DZIENNIK
OGRODNICZY.

KWARTAŁ TRZECI.

od dnia 1go Lipca 1830 r.





W KRAKOWIE,

DRUKIEM STANISŁAWA GIESZKOWSKIEGO.

1830.

DZIENNIK OGRODNICZY.

POSZYT III^ci.

WYIĄTKI

z *Annuaire du bon Jardinier na rok* 1829.

Z trzech lat przedostatnich tego rocznika dałem sprawę w dawnieyszym dzienniku, teraz zaś o tém tylko wspomnę, co pożytecznego w dodatkach dostrzegłem.

Poczyna Redaktor od zatrudnień ogrodniczych w zimowych miesiącach. Patrz w Tomie VI. na karcie 336. Wszystkie w ogólności szklarnie o tyle są dobremi, o ile światła do siebie wpuszczaią; a ieżeli nie tyle go wymagamy w szklarniach zimnych, nie z tąd pochodzi, żebyśmy go sądzili dla Pomarańczarni szkodliwym, ale raczéy, że drzewka tam stoiące, nie tyle go iak inne potrzebuią; przez co koszta na szklanny dach się oszczędzaią. Zimuią się tam drzewka południowéy Europy, w któréy, lubo są lekkie zimy, spoczywaią iednak w téy krótkiéy porze. Organizacya tych roślin nie zawsze iest iednaką, iedne od 5 do 8 stopni zimno wytrzymuią, inne zaś od 2 do 4ch. Te zaś które marzną na 0. iuż należą do pomiarkowanéy i ciepłéy szklarni.

Wypada przeto wszelkiemi sposobami starać się o to, aby w zimnych szklarniach temperatura pokazywała zero na Ciepłomierzu, aby spoczynek drzewek nie był przerwany; gdyby bowiem było cieplej, soki w nich zaczęłyby się poruszać i wypuszczałyby wątłe gałązki, któreby się później zepsuły. Rośliny do pomiarkowanéy szkłarni należące, pochodzą z krajów zwrotnikowych, gdzie cały rok wprawdzie wegetuią, ale przez zimę nieco odpoczywaią, trzeba im przeto od 8 do 10 stopni ciepła, a takiemi są, rośliny nówéy Hollandyi i Przylądka Dobréy Nadziei. Cokolwiek zaś rośnie w Jndyach, Afryce, Ameryce południowéy, zwłaszcza też w Brazylii, iako w krajach pod równikiem leżących, gdzie wegetacya żadnéy przerwy nie doznaie, takowe do gorącéy szklarni należą, i od 15 do 20 stopni gorąca wymagaią.

Utrzymywanie temperatury w zimnéy szklarni, na punkcie zero, trudne by było w Polsce do utrafienia, z tego przeto powodu bezpieczniéy będzie wpuszczać do niéy 3 do 4 stopni ciepła po nad zero. W Lutym iuż pospolicie po oranżeryach francuzkich palić przestaią: czego my na północy naśladować nie możemy. Pod tym także artykułem Redaktor wychwala nowo wynalezione *wentylatory*, których iednakże nie opisuie; o których sprowadzenie do Niedźwiedzia starać się będę. W Marcu radzi liście nie opadaiące za pomocą gąbki wilgotnéy z brudu chędożyć; wyiąwszy tylko włochate i bawełniaste, ponieważ po starciu takiego meszku, mogłyby zginąć; dosyć przeto będzie skrapiać ie za pomocą sikawki.

W Styczniu zaczynaią palić w skrzyniach, gdzie się pędzą owoce, na nowalie; w próżnych zaś ustępach sa-

dzą *cebulowe* rośliny dla doczekania się na nich prędszego kwiatu. Takowe palenie o miesiąc wcześniéy u nas się rozpoczynać zwykło. Kwitną na gruncie Francuzkim iuż w tym miesiącu *Ruscus aculeatus*, *Arbutus unedo*, *Coronilla glauca*, *Tussilago odorata*, *Helleborus niger*, *Viola*, i *Rezeda odorata*, *Laurus tinus*, czego u nas otrzymać nie podobna. W Szklarniach zaś, *Epidendron cochleatum*, *Primula cortusoides*, *Asclepias currasavica*, *Iberis persica*, *Ruelia cerulea*, *Budleya glabra*, *Andrewsia glabra*, *Malpigia glabra*, *Crassula alba*, *Cotiledon coccineum*, *Acacia odorata*, *Sophora sericea* i *biflora*, *Philica ericaefolia*, *Euphorbium coccineum*, *Clutia alternoides*, *i Tritoma media.*

W Lutym oprócz powyżéy wspomnianych roślin kwitną ieszcze *Ceanothus azureus*, *Correa elegans*, *Westringia rosmarinifolia*, *Calla aetiopica*, *Weltheimia capensis*, *Cineraria sanguinea*, i *Oxalis versicolor.* W gruncie zaś *Barwinek*, *Wrzos zielny*, *Pigwa japońska*, *Daphne collina*, *Stokroć* z trwałym korzeniem, *Galanthus nivalis*, *Crocus vernus*, *Iris lutea*, *Anemone hepatica*, *Viola grandiflora*, i *Rosmarinus officinalis.*

W Marcu we Francyi poczynaią się iuż wielkie ogrodowe zatrudnienia; szczepią, zimową rozsadę przesadzaią; z drzew delikatnieyszych zdeymuią słomę, chędożą z niéy ogród, cała bowiem natura w ten czas się tam obudza, kiedy u nas są ieszcze mrozy. Drzewa owocowe, zwłaszcza też przy murach rozpięte kwitną; w wieczór iednak ogrodnik patrzy na ciepłomierz, a ieżeli tenże każe się obawiać nocnego mrozu, kwitnące bleytranami, lub matami zasłania. Kwitną tam iuż po szklarniach *Arum muscipula*, *Dianella nemorosa*, *Scilla bifolia*, *Lachenalia pendula*, *Indigofera austra-*

lis, *Sida elegans*, *Cupressus lusitanica*, wiele *Kameliów*, *Anamenia coriacea*, *Matricaria mandiana*, wiele *Pomarańczy*, *Jasminum revolutum*, *Alstroëmeria pelegrina*, *Cyclamen persicum*, *Gorteria pavonia*, *Cineraria amelloides*, *Strutiola imbricata i myrtifolia*, *Lachnea eriocephala*, *Justicia picta*, i *lutea*, *Maurandia scandens*, *Heliotropium grandiflorum*, wiele gatunków *Wrzosów*, *Epacris longifolia*, *Andromeda caliculata*, *Epigea repens*, *Gesnera tomentosa*, wiele *Akacyów* i *Magnoliów*, *Atragene capensis*, *Sparmania africana*, wiele *Dyosmów*, *Craetegus glabra*, i wiele innych, mniéy interessuiących roślin. W gruncie zaś wszystkie rośliny, iakie u nas w Polsce w 6 tygodni poźniey, na rabatach kwitnąć zwykły. Nie wspominam o zatrudnieniach w ogrodach kuchennych przez te trzy miesiące zimowe, różnica bowiém strefy, nie pozwala w Polsce wczesnego siewu, i z téy przyczyny w południeyszych krajach, rychleysze miewaią, niż u nas jarzyny.

Między sekretami przywodzi ten rocznik sposób pozbycia się w inspektach Niedźwiadków, który na tém zależy, aby pod nawozem warztwę posypać sadzy, do których, gdy się dostaną Niedźwiadki, śmierć pewną znaydą.

Jeden z Pisarzów niemieckich utrzymuie, że woda w któréy się kartofle gotowały, gąsienice zabiia i iayka ich czyni niepłodnemi.

To samo dzieło podaie receptę trucizny od któréy giną krety. Do 4ch uncyi mąki, doday 1 uncyą gryszpanu, 3 uncye niegaszonego wapna, 12 raków 4 uncye oliwy zwanéy *d'aspic*, pomięszay to wszystko razem, dodawszy tyle wody rzeczney, aby się z tego cia-

sto zrobiło, z którego gdy pigułki do jam myszych i kretowisk powrzucasz, te zwierzątka poginą.

Wedle P. Filipa Delisieux. 1) Jeżeli poleiesz *Truskawki* starym ługiem, wyniosą się z nich Pędraki. 2) Drzewa którym szkodzą Niedźwiadki, polawszy wodą zepsutą w jatkąch rybnych, owad ten natychmiast ustąpi. 3) Chcąc się pozbyć Mrówek, dosyć będzie pokryć grządkę piołunem, i po nim takową zawsze polewać. Tenże obsypuie do koła wapném niegaszoném to mieysce na którém siał rozsądę, téy zaś przegrody owady przestąpić nie mogą, gdyżby tam śmierć znalazły. Wapno to iak się powietrzem zgasi, znowu się świéżém odnawia. Tym sposobem wiele się glist, nagich ślimaków, i innych lepkich owadów chwyta, z resztą Rocznik ten powtarzaiąc tylko to co w Dzienniku moim iuż drukowałem, więcéy z niego robić wyiątków nie widzę potrzeby.

O ROZMNAŻANIU ROŚLIN

Dokończenie.

Patrz w Poszycie II. na k. 181.

1. *Czerstwość drzewa po większéy części zawisła od równego podziału soków między gałęzie.* Jeżeli soki te rzucaią się obficiey w iedną gałąź, reszta zaś tychże pozbawiona, nayprzód chudnie, i cieńczeie (choćby też więcéy fruktów wydawała) potém schnie na początku po wierzchu, a na koniec aż do pnia. Jeżeli zaś nie są obcięte, pień dostaie raka. Gdy iedna z głównych gałęzi tym sposobém zaginie, trudno będzie uratować i resztę, a dopieróż nadać foremność takiemu drzewu. Unikaiąc przeto tych przypadków, tak trzeba obcinać gałęzie, aby w głównych konarach ró-

wnowagę soków utrzymać: zaniedbanie bowiém dwuletnie sprawi, że iuż potém soków odwrócić nie będzie można. Mianowicie zaś powinien tego pilnować ogrodnik w pierwszych latach na szczepkach, a to tém snadniéy, że taki szczep mało ieszcze ma pączków.

2. *Trwałość i czerstwość drzewa zawisły po większéy części od stateczném równowagi między gałęziami, a korzeniami.* Z téy zasady wypływa, że świeżo sadzone drzewka pospolicie w korzeniach ponoszą szkodę: w tym samym przeto stósunku skracać im gałęzie należy, gdyż nie wystarczyłyby korzenie dodawać tyle soków, ile by ich gałęzie długie wymagały. Tym samym sposobem postępować należy, gdy drzewo słabieie przez starość lub chorobę: w takim bowiém przypadku korzenie nie puszczałyby włókna, i wszystkie soki płynęłyby w drzewo, a natenczas od korzenia zaczęłoby się zniszczenie. Jeżeli dla iakiéy potrzeby, lub dla iakich widoków, gruba gałąź na drzewie zdrowym i mocnym zawadza, nie należy iéy przy samym pniu skracać, ponieważ zdrowe korzenie dostarczaiąc wiele soków, a nie mogąc niemi rozwiiać liści i pączków, psućby się zaczynały, i zrządziłyby w drzewie chorobę: zostawić przeto należy na drzewie tyle gałęzi i pączków, aby zatrudnić soki. Ta zasada podobnież tłómaczy, dla czego na młodym drzewku z dobremi korzeniami, więcey potrzeba zostawiać gałęzi i pączków iak na starym.

3. *Soki podnoszące się z korzeni do gałęzi, łatwiéy płyną w wierzchołkowym kierunku, a z téy przyczyny pionowe gałęzie obfituią w nie, ze szkodą bocznych.* W skutek téy zasady przez naginanie pionowych gałęzi przymuszaią się soki do odwracania się w poboczne.

Jeżeli przeto gałąź iaka mocno w drzewo idzie, dosyć będzie ią zagiąć, a tym sposobém zatrzyma się w wzroście swoim. Gdy zaś przeciwnie boczna iaka gałąź w rozpiętym szpalerowym drzewie zacznie chudnąć, wygiąwszy ią pod pion wedle potrzeby, zasili się sokami.

4. *Na gałęziach krótko oberzniętych, pączki nabrzmiewaią więcéy iak na długich gałęziach.* Łatwo bowiém zrozumieć można, że soki maiąc dwa lub trzy pączki do zasilenia, takowe uczynią grubszemi, iak gdyby między 15 tychże musiały się podzielić. Wypływa z tego, że ieźli iaka część drzewa będzie słabszą od drugiéy, iuż z przyczyny wyrodzenia się, iuż dla choroby, przez 2 lub 3 lata skracaiąc te gałęzie, do dawnéy powrocą czerstwości.

5. *Soki płynąc mocniéy do końca gałązek, pączek wierzchołkowy więcéy nabrzmiewa iak poboczne.* Jeźli przeto chcemy przedłużyć gałąź, rznąć ią należy naprzeciw oczka, które naywięcéy nabrzmiewa. Podlegaią drzewa przypadkom, dla których po iednéy stronie maią mniéy gałęzi iak po drugiéy, a w tym razie Ogrodnik obrzynać powinien naprzeciw oczek, w téy stronie położonych, z któréy chcemy aby gałąź wyrosła.

6. *Jeźli się zupełnie utnie iaka gałąź, soki obficiéy zasilaią te, które są bliżéy ucięcia.* Ztąd wynika, że ieżeli która gałąź nosi na sobie raka, lub tak iest słaba, że trudno by ią iuż uratować, albo też psuie innych gałęzi foremność, odiąć ią śmiele można: sąsiedzkie bowiém ią zastąpią, i foremność naprawią. Radzi iednak P. Noisette, żeby bez wielkich przyczyn głównych gałęzi nie urzynać, ponieważ mniéy lub więcéy zawsze na tym drzewo cierpi.

7. *Gałęzie do których soki obficiéy płyną, na drzewo więcéy pędzą, a mniéy na owoc: i przeciwnie. Kiedy skąpiéy płyną więcéy rodzą fruktu, a mało drzewa.* Jeźli przeto która gałąź bardzo drzewieie, wypadłoby odwrócić od niéy soki, naginaiąc ią poziomo, dla tego, aby na frukt zawiązała: przeciwnie zaś gdyby wyrodzona gałąź słabiała, trzeba ią albo pod pion sprostować, albo ią skrócić do 2 lub 3 oczek. Często wyrastaią na drzewie nadzwyczaynie grube gałęzie, które wilkami zowią, a takowe całkiém ogrodnicy odeymuią: tym czasém P. Noisette uważa: że i takie bywaią pożyteczne, radzi przeto aby im uszczypać wierzchy, albo wysoko obciąć, a przymuszą się do rodzenia, ieżeli to foremości drzewa nie sprzeciwia się.

8. *Im więcéy soki w krążeniu swoim hamowane zostaną, tym więcéy rószczek owocowych i pączków na frukt rodzić będą.* Ztąd tłómaczy się, dla czego nachylenie gałęzi (l'arcure) skręcenie oney (la torsion) obrączkowanie, i podłużne przepłatanie kory zatrzymuią płynienie soków, i przymuszaią gałąź dotąd niepłodną, do rodzenia owoców.

9. *Każda gałąź obskubana dla obfitości soków, które miały pędzić na drzewo, wyda większą liczbę rószczek owocowych, i pączków na frukta.* Szczypanie to następować powinno dopiéro w lecie po pierwszym soku: gdyby bowiém na wiosnę to czyniono, sok ten dobywałby się przez korę, i gumę rodził, albo zalałby i poprzerywał kanały któremi płyną, i gangrenę sprowadził. Jeżeli przeto skrócenie gałęzi, nachylenie ich, lub skręcenie, nie pomagało; boczne pą-

czki uszczypywać należy, a pewnie gałąź na frukt zawiąże.

10. *Im więcéy się drzewo do rodzayności przymusza, tym bardziéy słabieć będzie, i przeciwnie, ieźli się w drzewo zapuści, nabędzie czerstwości i siły.* Doświadczenie uczy, że gdy iednego roku w wielkiéy obfitości drzewo wydaie owoce, 2 lub 3 lata potém nie rodzi; a to z przyczyny, że zmordowane musi nowe wypuszczać rószczki na świeżym drzewie, a tym rószczkom potrzeba 2 lub 3 lata aby stanęły w swoiéy porze. Z tego przeto wypływa, że ieżeli chcemy utrzymywać w zdrowiu drzewa, i corocznie z nich używać owoców, nie powinniśmy ich zbytecznie na frukt pędzić, a zyskamy na wielkości, i lepszym smaku owoców. W przeciwnym razie drzewo naywięcéy się wysilaiąc tyle na raz nie urodzi owoców, co by ich było we trzech rocznych zbiorach, a do tego frukta będą drobniéysze, bez smaku, i zapachu: należy przeto ogrodnikowi w téy mierze zachować pomiarkowanie, gdyż zdrowie, i długoletność drzewa, zawisłą także na równowadze gałęzi fruktowych, z temi, które idą w drzewo.

11. *Pączki owocowe wedle gatunków rodzą się albo na wierzchołku rószczek, albo w podłuż gałęzi.* Z tego wypływa, że wszystkie owocowe drzewa corocznie obcinać należy, ieżeli co rok chcemy mieć na nich owoce. Ale *Niesplik* n. p. i *Pigwa* zawiązuiąc frukta na wierzchołku gałązek, po obcięciu nie rodzą.

12. *Pączki na owoc w drzewach ziarnkowych rodzą się na starym drzewie, przeciwnie zaś pestkowe na latoroślach.*

13. *W ziarnówkach oczka rozwiiaiąc się tak są uorganizowane, że wedle okoliczności rodzić mogą pączki*

na drzewo i rószczki owocowe. Pączek na drzewo łatwo się poznaie z położenia swoiego, gdyż leży na gałęzi bez żadnéy podpory, która by go wyginała: i iest mały, wysmukły i przedłużony, tudzież mniéy iak inne ma obwiiek łuskowych, a koniec iego iest śpiczasty i nieco zakrzywiony kiedy nabrzmiewać zacznie. Pospolicie w równych ustępach bywa przypięty na oczkach przeszłorocznych. Pączki na owoc i kwiat stoią na małéy podstawie, któréy kształt odróżnia się od innych, a tę nazywaią francuzi *lambourdes*; et *brindilles*, i z tych właściwie wyrastaią na ziarnówkach rószczki fruktowe. Pączki te różnią się także kształtem od drzewnych, będąc grubsze, okrągleysze, i większą liczbą łusek obtulone. *La brindille* czyli rószczka owocowa iest małą gałązką 2 do 5 cali maiącą która powstała z oczka drzewnego, i stałaby się gałęzią drzewną, gdyby dla niektórych przyczyn nasiąkła dostatecznym sokiém. Kora iéy pospolicie iest slizka, zwłaszcza kiedy do naywiększey długości przyidzie, i wyrastać może na każdéy części drzewa, byle to nie było ani zbyt młodém, ani zbyt starém. Zdarza się iednak często, że pączek przeszłoroczny rodzi takową rószczkę w drugim soku, i ta przedziera się przez chropowatość kory staréy gałęzi, a czasem pnia samego. Rószczka ta w podstawie i na końcu nosi 2 lub 3 oczka, z których w potrzebie możnaby wydobydź gałęź drzewną przez iéy skrócenie. Rószczka takowa kiedy iest dobra, i nie była nigdy skracaną, przez kilka lat może rodzić owoce, a przeto szanować ią powinien nóż ogrodniczy, chyba żeby w złym mieyscu wyrosła, i szkodziła foremności drzewa, osobliwie ieźli na samém wierzchołku pączek u-

rodzi. W takich przypadkach przy samém drzewie urznięta bydź powinna. *La lambourde* iest podstawką pączka owocowego, i rozwija się nayczęściéy na rószczce owocowéy, ale często także na gałęzi drzewnéy. Trzech lat pospolicie potrzebuie do ukształcenia się. Pierwszego roku pączek zamiast wypuszczenia iednego listka, i oczka drzewnego w kącie, rozwiia 3 listeczki, i koniuszek od 1 do 4 linii długi, który iest początkiem takowéy podstawy. Drugiego roku pączek bardziéy zaokrąglony i nabrzmiały, iak pączek drzewny, rozwiia 5. listków, a podstawka o któréy się mówi przedłuża się do pół cala, i kora iéy do koła się marszczy, a takowe marszczki są głębokie i foremne. Trzeciego roku 7 listeczków, a rzadko i kwiat wypuszcza. Pączek wtedy iuż o wiele iest większy, łuski chropowate i brunatne na końcach, a u dołu iasno zielone. Podpórka ta ieszcze natenczas się przedłuża, a z boku okrywa się oczkami i pączkami, które drugiego roku urodzą pączek owocowy. Na koniec czwartego roku ten pączek nadzwyczaynie nabrzmiewa i staie się prawie okrągłym, tudzież wypuszcza wiele listków; a w pośród nich wychodzą kwiaty w okółku. Podpórka natenczas stanęła w porze swoiéy; marszczki na iéy korze są wyraźnieysze, z pączków zaś poznać można którego roku na frukt zawiąże. Jeżeli ta podpórka nowe inne wypuści, takowe zawsze bywaią krótsze, i iuż się nie rozgałęziaią. Takie to są ogólne zasady owocowania w drzewach ziarnkowych, lecz znayduią się iednakże wyiątki: *Gruszki* bowiém młode i silne, częstokroć wydaią takowe podpórki, i pączki owocowe na latoroślach, czyli rocznych gałęziach. Zdarza się to ieszcze częściéy na *Swiętoiańskich Jabłkach.*

14. Na *drzewach pestkowych*, *pączki kwiatowe rodzą się na latoroślach*, *i nie mogą się zamieniać w pączki drzewne.* — *Wiśnia*, i nie które insze gatunki częstokroć nie trzymaią się tey zasady, ale na *Brzoskwini* iest niezawodna: na tym bowiém drzewie uważamy dwa gatunki gałęzi, które z łatwością się odznaczaią i na te przy obcinaniu uważać trzeba. Pierwsze są gałęziami drzewnemi, a te są mocnieysze i grubsze, zaś na drzewach młodszych w dobrym gruncie i na południowey wystawie stoiących, w iednym roku dochodzą czasem do grubości cala iednego w przecięciu, a na długość miewaią od 3 do 8 stóp. Odznaczaią się zaś tym naywięcéy, że w iesieni nabieraią koloru siwego, iaki nosi kora starego drzewa. Gałązki owocowe są tém samém co na ziarnkowych drzewach rószczki owocowe, z tą iednak istotną różnicą, że raz tylko frukt wydaią. Jeżeli tedy zostawilibyśmy ie na drzewie, nie wydadzą drugiego roku iak tylko chude gałązki fruktowe. Rzadko miewaią nad 6 calów długości, a naywięcéy 2½ stopy: grubość zaś ich pospolicie nie bywa większa iak tuleyka gęsiego pióra. Nie drzewieią iak inne, a zarumienione są od słońca, zielonemi zaś od muru. W drzewach pestkowych oczka przeznaczone do rozwijania pączków kwiatowych, nie rodzą drzewnych; zatém zawadzać nie mogą, ponieważ pączki kwiatowe stoiąc zawsze obok drzewnych, (gdyby była potrzeba wydobydź nową gałąź,) rznęlibyśmy ią na przeciw tego pączka. Przy takowym zaś obcinaniu istotną iest rzeczą aby umiał ogrodnik rozróżnić oczko na drzewo, od pączka kwiatowego, co nie będzie tak trudno, byle na to miał uwagę; ile że już w Sierpniu doskonale się odzna-

czaią. Pączki kwiatowe są grube, i opatrzone iednym listkiem, który przyciąga soki, dopóki się kwiat doskonale nie rozwinie; a w téy porze gdy iuż przestaie bydź użytecznym, opada. Przeciwnie pączki na drzewo są drobnieysze, przedłużone, i bardziéy spiczaste.

15. *Pączki kwiatowe na pestkowych drzewach są iałowemi, ieżli obok siebie nie maią pączka drzewnego.* Zasada ta iest nie wątpliwa, i od wszystkich ogrodników uznana, a przeto przy obcinaniu, ogrodnik o niéy pamiętać powinien. Gałęzie owocowe na *Brzoskwini* nie w iednakiem położeniu rodzą pączki kwiatowe, i tak na iednych takowy pączek stoi obok drzewnego: na drugich dwa pączki kwiatowe pokazuią się, z których ieden na prawą, drugi na lewą ma obok siebie stoiący pączek drzewny: na trzecich gałęziach pączek kwiatowy nie ma żadnego drzewnego stoiącego przy sobie, a w takim przypadku gałąź iest iałową, i urzniętą bydź powinna; bo chociażby ten pączek na frukt zawiązał, takowy byłby nikczemnym. Nakoniec w drzewach rodzących rószczki owocowe (lambourde), o których wyżey mówiłem, gdy kwiat skupiony iest w bukietach, nie maią w prawdzie przy sobie pączków drzewnych, ale są iednakowoż rodzące; ponieważ wierzchołkowy pączek dostarcza im potrzebnego pokarmu: skracanemi przeto bydź nie mogą albowiem tym sposobem odcinało by się oczko drzewne. Łatwo poymie Czytelnik, że natura umieszczaiąc pączek czyli oczko drzewne przy każdym kwiecie, przeznaczyła go do wciągania soków, które do zasilenia młodego fruktu są potrzebnemi, a przeto odciąwszy takowy, kwiat opadby przed

zawiązaniem owocu; a gdyby przypadkiem owoc zawiązał, więdnąłby czas nie jaki i żółknął, potemby się zesechł i opadł nie doszedłszy do 3ciey części wielkości swoiey. Z tego przeto wypływa, że nie należy rznąć *Brzoskwini* tylko wtedy, kiedy oczka drzewne pukać zaczną, nadewszystko zaś dla tego, że przez zimę mogąc bydź uszkodzone, nie poznałby ogrodnik, które żyią, a które przemarzły: mogło by się bowiem zdarzyć, że właśnieby się zostawiło fruktowe gałęzie z przemarzłemi oczkami, a ucięło zdrowe: tudzież zachowały by się kwiaty iałowe, a niszczyły nieuszkodzone. Wtedy takie gałęzie przez lato byłyby nagie bez kwiatów i liści, i nie przyjemny by dla oka sprawiały widok. Nie idzie iednak za tém, aby czekał ze rznięciem ogrodnik pory, kiedy iuż kwiat iest rozwinięty: przy obcinaniu bowiem takowego drzewa, wielka by część kwiatu opadła.

16. *Na Brzoskwini każda rószczka owocowa, raz tylko rodzi.* Ztąd wynika, że trzeba ią obcinać, aby wydobydź nową, która się rozwinie z dolnych oczek, kiedy ogrodnik utnie ią nad niemi. Takową operacyą zowie P. Noisette *remplacement*, czyli *zastępstwo*, i ta właściwie przyczynia się naywięcéy do dobroci owocu.

17. *Liściami oddycha każda roślina, a przeto drzewo utraciwszy część takich liści choruie, a zupełnie obskubane, ginie.* Dla tego więc przy obcinaniu letniém, tyle tylko odeymować liści potrzeba, ile wymaga cel, dla którego się to czyni. I tak, gdyby na *Brzoskwini* tyle było owoców, że dla odsłonienia ich ku słońcu wypadałoby mu odeymować wiele liści, pożyteczniéy

byłoby oberwać część takowych owoców, iak przez zbyteczne obskubywanie liści mordować drzewo.

Pod nazwiskiem ogólném obcinania, rozumieią się wszelkie kaleczenia gałęzi, kory, i pączków. Skracanie gałęzi pospolicie następuiące ma cele: 1) Nadanie koronom odmiennéy postaci od téy, którą od przyrodzenia odebrały. 2) Utrzymania rownowagi w płynieniu soków do wszystkich części drzewa, dla zachowania go w czerstwości. 3) Przymuszenia go do rodzenia obfitszych owoców. Obcinanie drzew iest działaniem artyficyalném, do którego natura nie podaie nam wzorów. To kaleczenie ten sam ma wpływ na drzewa co szczepienie, to iest: odmieniaiąc przyrodzenie, odwraca soki przeznaczone do karmienia gałęzi, i pędzenia na drzewo: większą bowiem płodność swoią winno iest drzewo takie ogrodnikowi, który odeymuiąc nie potrzebne gałęzie, zachowuie i pielęgnuie te, które natura przeznaczyła do wydania owocu.

Nadto wypływa także z téy zasady, że przy obcinaniu na wiosnę, tyle zostawiać potrzeba gałęzi drzewnych, aby dostatecznie drzewo liściem było przyodziane, gdyż inaczéy soki by go zadusiły. Podobnież gdyby ogrodnik obskubał liście na iednéy gałązce w czasie trybu, takowa gałąź ieżeli iuż nie ma czasu późnieyszych pączków ani liści rozwinąć, pewnie uschnie, ponieważ ią soki opuszczą.

18. *Każda gałąź lub gałązka około którey powietrze, światło, i cieplik swobodnie krążyć nie może, słabieie, przedłuża się, chudnie, staie się wysmukłą, i iuż ani w owoc, ani w drzewo nie pędzi.* Ta uwaga podała myśl ogrodnikom utrzymywać drzewa w foremności, i starać się, aby każda z nich miała uczestni-

ctwo powietrza, światła, i ciepła. To dało powód do cięcia w wachlarz, i w kształcie kubka (kesselbaum, gobelets). Z tąd wynika, że dozwalać ogrodnik nie powinien, aby drzewo miało wiele gałęzi na środku, gdyż w takim przypadku odziane gęstym liściem, nie dopuszczałyby wpływu powietrza. Sama natura stara się o to, zwłaszcza w drzewach dzikich i nigdy nie obcininanych. Widziemy to na Płonce, iż w miarę iak się iéy gałęzie przedłużaią, i od pnia odstawaią, z wierzchu tylko zielenieią na kształt dachu, z przyczyny, że tylko końce gałązek gęstym liściem są odziane, a od dołu dla tego są nagiemi, aby dać przystęp powietrzu.

19. *Stare gałęzie nie rodzą pączków, tylko w przypadku, kiedy się ie do tego przez obcięcie przymusi, albo przez utratę latorośli wierzchołkowéy.* Wypada przeto potrzeba, aby w rozpiętych przy murze drzewach, ogrodnik obcinaiąc, tyle na głównych gałęziach od dołu zostawił gałązek, aby zbytecznie nie obnażał drzewa: raz bowiém ie utraciwszy, trudnoby było ie przymusić do puszczenia pączków drzewnych: a wtedy *Brzoskwinia* lub *Morela* bez celu zaymowałaby wiele mieysca.

20. *Każdy pączek rozwiiaiący się w porze, kiedy drzewo nie pędzi soków, bywa pospolicie iałowém, i do urodzenia owocu lub drzewa nie zdatném.* Takowe pączki nazywaią się fałszywemi (faux bourgeons) i pochodzą z obrzynania drzew w niewłaściwéy porze to iest wtedy, kiedy się tnie drzewo, za nim się pączek doskonale ukształci. Na koniec każde oczko, które zaczyna pędzić przed ukształceniem, rodzi tako-

wy pączek, a ten iako iałowy i nie potrzebny urzynać się powinien, ażeby drzewa nie mordował.

O DALSZYCH ZATRUDNIENIACH OGRODNIKA PRZY OBRZYNANIU.

Aby przyzwoicie utrzymywać fruktowe drzewo dla wydania owocu, nie dosyć iest obcinać go na wiosnę, ale trzeba ieszcze wedle okoliczności poddawać go pod różne operacye w tym celu, które ieżeli są rozsądnie użyte, stanowią naukę obcinania.

O obskubywaniu pączków.

Niezbędna ta praca służy do drzew wszystkich w ogóle, mianowicie zaś używana bywa na drzewach przy ścianach rozpiętych, i zawisła na ukręcaniu pączków niepotrzebnych, lub źle umieszczonych przed, lub po ich, rozwinięciu. W pierwszym przypadku wybiera się na wiosnę lub w Jesieni po opadnieniu liścia dzień iaki pogodny, i w tedy paznogciém lub ostrém narzędziém ucinaią się pączki źle umieszczone, a to z przyczyny, że tym sposobém rany się prędzéy zalewaią, iak gdyby się czekało na ich nabrzmiewanie: wtedy bowiem rana byłaby szersza, i soki gwałtownieby do niéy płynęły. Że odwrócone soki w początkach iuż nie do rany, ale do pączków pożytecznych pędzić będą: że powtórne skubanie staie się przez to łatwieyszym, iest nie wątpliwą rzeczą; a gdy nie na raz się to robi drzewo tyle nie cierpi: Roślinność mniéy będąc przerwaną nie wiele urodzi fałszywych pączków. Drugie obskubanie przypada na końcu Maja kiedy pączki do połowy nabrzmiały. Wyrzyna się wtedy nożém wszystkie oczka z boku wychodzące na rozpiętych gałęziach, zwłaszcza też te, które ku ścianie są obrócone: tak bowiém rosnąc, byłyby murém przygniecione, a drzewo rodziłoby

tylko gumę, i pewnieby ran dostało. Nadewszystko zaś na pączek wierzchołkowy kończący każdą gałęź, uwaga ogrodnika zwrócona bydź powinna. Pączek ten musi bydź silny, i gruby, ażeby gałęź przyzwoicie przedłużał: Gdyby zaś był słabym i przypadkiem brakowało go, ogrodnik wtedy skróci gałąź aż do pączka, który na téyże gałęzi będzie się wydawał naymocnieyszym. W drzewach pestkowych, nie tylko szczepią się pączki na gałęziach drzewnych ale nawet na rószczkach owocowych. Tym czasém z takowym obskubywaniém zatrzyma się Ogrodnik, dopóki owoc się nie zawiąże; inaczéy mógłby się omylić ze swoią szkodą: uszczypie przeto wszystkie pączki drzewne, te tylko zostawuiąc, które do wykarmienia owocu są potrzebne. W przypadku zaś gdyby kwiaty na frukt wszystkie nie zawiązały, skrócić by ie należało aż po zawiązkę owocu; a gdyby kwiat całkiem się zepsuł na téy gałązce, wypadałoby ią oderznąć aż po dwa dolne oczka, z których urodzi się gałęź zastępcza, iak to się wyżey powiedziało. W tym samym czasie zerznie ogrodnik wszystkie nie potrzebne rzuty z pnia, i kołnierza korzeni wychodzące: nic bowiem tyle nie trapi drzewa iak te rzuty, które wilkami lub żarłocznemi gałęziami nazywamy: opóźniaiąc się bowiém z takowym obrzynaniem, zabierałyby drzewu wszystkie soki, a przychodząc do grubości, rana w zacięciu byłaby szeroka, i z trudnością by się zalała: pożytecznìéy przeto nie odeymować ie, dopóki nie zadrzewieią. Oprócz tego samym zostawionym na drzewie pączkom powinien ogrodnik nadać kształt i kierunek przyzwoity przez przywiązanie ich łykiém w tę stronę, w którą chce aby gałęź rosła: inaczéy wiatr mógłby ie ułamać, co byłoby tym szkodliwiéy, że takowe powinny

służyć do przedłużenia głównych gałęzi. W tym samym czasie mógłby ogrodnik obrywać i frukta, gdyby te w zbyt wielkiéy obfitości się pokazywały, co rostropności iego zostawić należy, a ten miarkować się będzie po sile każdego drzewa. W samém zaś urywaniu pamiętać powinien aby nie stały przy sobie ciasno, a przy obrywaniu żeby nie kaleczył szypułek sąsiedzkich, albo żeby, gwałtownie nie wstrząsał drzewa.

O powtórném okrzesywaniu (le palissage).

Takowe zatrudnienie ma za cel 1) zastąpienie pierwszego, ieżeli nie miało mieysca. 2) poprawę uchybień przy pierwszém okrzesywaniu. 3) dopomożenie owocom do zarumienienia się, i doyrzewania. 4) zwrócenia soków ku potrzebnym gałęziom przez urznięcie tych które są nieużyteczne. 5) przygotowanie do okrzesywania iesiennego, które w takim przypadku ani tak długie ani tak trudne nie będzie. To powtórne okrzesywanie, iest koniecznie potrzebném, mianowicie zaś drzewom pestkowym na trelażu rozpiętym. Z pewnością naznaczyć nie można epoki, kiedy się to powtórne cięcie rozpocząć powinno: zależy to bowiem od rodzaiu, gatunku, a czasem odmian drzew chodowanych. W ogóle drzewa wcześnieyszy rodzące owoc, powinny naypierwéy bydź okrzesywane, a insze późniéy.

Gdyby obrzynanie to było zawcześne, dla mnóstwa pączków odiętych, soki rzucały by się do oczek, które na przyszły rok dopiero rozwiiać się były powinny; a z téy przyczyny urodziło by się wiele iałowych pączków (sous-bourgeons) tym szkodliwszych, żeby rosły kosztém przyszłorocznego drzewa. Prócz tego pączki o tym czasie obrzynane, nie doszedłszy ieszcze do naturalnéy swojéy długości, musiał by ogrodnik w tydzień poprawiać

tę robotę zmudną, i nie potrzebną. Jeszczeby gorzéy było gdyby ogrodnik nie czekał pory, w któréyby frukta iuż na tym stanęły stopniu żeby się słońca iarkiego nie bały: natura bowiem w początkach ich wzrostu dała im ochronę z liści, pod któremi się zawięzuią. Robi się to nayczęściéy na końcu Lipca, to iest iak pierwsze soki krążyć przestaną, aż do Sierpnia, w którym znowu się soki podnoszą. Do wszystkich iednak kraiów zasada ta nie może bydź zastósowaną. Dla tego aby się owoce nie przypaliły, obierać na to potrzeba dzień pochmurny, a choćby dzdżysty, aby ie przyuczać do wpływu powietrza i światła. Odkrywanie fruktów przez obskubywanie liści, może ogrodnik wedle potrzeby dłużéy przeciągać. Młode drzewka, i silne, zwłaszcza tego roku kiedy fruktów nie noszą, mogłyby ieszcze wcześniéy bydź obrzynane. Pączki na nich silne i pełne, łatwiéy zastósuią się do kształtu, iaki będzie im chciał dać ogrodnik dla tego, że nie będąc ieszcze cięte, oswobodzone zostaną z wielu gałęzi, i drzewa nie potrzebnego. Gdy od nich żądamy tylko rószczek fruktowych, a rzuty ich bywaią dłuższe iak potrzeba, nie urodzą iałowych pączków.

Zamiarem tego powtórnego obrzynania iest przywiązanie do muru, lub trelażu drzew obcinanych, równie iak do obręczy drzewka, którym chcemy nadać kształt kociołkowy: zostawiać przeto potrzeba pączki, rodzić maiące stósownie do nadanego kształtu gałęzi, iak też te, z których się spodziewamy rószczek owocowych, a niszczyć gałęzie i pączki nie użyteczne. Wiązanie to powinno bydź miękkie i giętkie, aby nie obrazić młodéy kory na gałęziach. We Francyi gdzie o łyka trudno, używaią do tego sitowia. Wbiiaiąc gwoździe podkładaią pod nie

płatki sukienne, lub płócienne gałganki, a w żadnym przypadku łykiem ściskać mocno gałęzi nie trzeba. Zostawione pączki tak drzewne, iak fruktowe, w podłuż na kilku punktach powinny bydź przywiązane, w czém zachować powinien ogrodnik foremne ustępy, i przestrzegać aby się spodziewane z nich gałązki niekrzyżowały. Jaki kolwiek kształt nadać chcemy drzewu, zostawiać należy pączki w stósowném położeniu, aby utrzymywać drzewo w tym samym kształcie, nadaiąc mu przyiemność.

Pączki nie użyteczne bydź powinny wyrznięte, a takowe są rozmaite. Niszczy się nayprzód na głównych gałęziach te, które są źle umieszczone, i szkodziłyby w nadaniu pięknego kształtu drzewom. I tak w szpalerze pionowym wyrzynaią się pączki pokazuiące się z zwierzchu, lub od spodu gałęzi, ponieważ dążyłyby do zwiększenia grubości drzewa, zamiast pędzenia go w górę i na szerokość. Rozpięte w szpalerze drzewo, aby było piękne, powinno mieć więcéy powierzchni, iak grubości, a przynaymniéy gałęzie iego nie powinny bydź grubsze od pnia, ani dłuższych puszczać gałązek iak rószczki owocowe. W szpalerze horyzontalnym, o którym się mówiło w Tomie IV. przeciwnie będzie postępować ogrodnik: nie rozciąga się to iednak do rószczek owocowych, i *lambourdes*, równie iak do tych malutkich kwiecistych gałęzi, które się kończą iednym tylko pączkiém, zwłaszcza też na Brzoskwiniach. Jeżeli maią rodzić frukta przez lat kilka, nie powinny bydź nożem tknięte, lecz w przeciwnym razie na bezrok będą wyrznięte. Na drzewach, którym się daie kształt kociołka, zostawia się tylko na pożytek boczne pączki, niszcząc te, które zewnątrz lub wewnątrz są przypięte.

W drzewach noszących kształt wrzecionowy, inaczéy w obrywaniu pączków postąpi sobie ogrodnik, ponieważ tego kształtu drzewo środkiem powinno bydź podszyte: środkowe przeto pączki zostawiać będzie trzeba, a z zewnętrznych te się tylko zachowuie, które nisko są położone. Źle umieszczony pączek, wydaie gałązkę zgiętą w widełki, a ta szpeci drzewo, i wydaie nie umieiętność ogrodnika.

Kiedy oczko przeznaczone do przedłużenia gałęzi urodzi dwa lub trzy pączki, zostawia się tylko naymocnieyszy i naydłuższy, a inne powinny bydź wyrznięte. Często się iednak zdarza, że ten pączek wierzchołkowy urodzi kilka iałowych, któremi się naieża, a to dla oka iest nieprzyiemném. Nie psuie iednak kształtu drzewa, ponieważ w drugiém obrzynaniu, pączki te mogą bydź zniszczone, a latorośl, która ie urodziła przykrócona: powinien przeto ogrodnik czekać téy pory. W drugiém i trzeciém obrzynaniu, kiedy gałązka przedłużaiąc się urodzi pożytecznieysze pączki, natedy tamte wyrzniętemi bydź mogą.

Na drzewach pestkowych, mianowicie zaś na Brzoskwini wyrznięte bydź powinny wszystkie pączki obok owoców, z tą iednak ostrożnością, aby ie nie obrzynać, tylko po nad trzecim, lub czwartym listkiem, ponieważ gdyby ie zupełnie urznął ogrodnik, owoc nie maiąc potrzebnego pokarmu, nie wypełniłby się, i nie nabyłby zapachu. Urzynaiąc pod trzecim listkiem, to samo by się stało: kłęk bowiem nagi mógłby zeschnąć, a przynaymniey nie wsiąkałby dosyć soku, aby wykarmił owoc. Trzy pączki dolne zostawić także potrzeba z następuiącéy przyczyny. W pestkowych drzewach urzynaią się wszystkie fruktowe gałązki, z których owoc poopadał, skracaiąc

ich do 3 pączków dolnych, które zachować trzeba, dla zastąpienia gałązki (remplacement). Gdyby trzy pączki dolne chybiły na gałęzi noszącéy lub nie, owoce, trzy górne zawsze zostawiać by należało. Powszechną iednak iest zasadą, że dolne zawsze są pożytecznieysze, gdyż mniey przedłużaią tę drogą gałązkę, która tém iest lepszą, im bardziéy iest zbliżoną do głównych gałęzi.

Jałowe pączki powinny w prawdzie bydź wyrznięte, wyiąwszy iednak te, które przypadkiem wyrastaią z mieysca, gdzie się postrzega nagość, szkodząca foremności: w przeciwnym bowiem razie w tém mieyscu gałązka nie zadrzewiawszy, mogłaby bydź w ziemi uszkodzona, a taki pączek ią w tém razie wzmocni. — Z takich iałowych pączków wychodząca gałązka, nazwana iest przez kilku autorów *gałązką pomiętą (branche chiffonée.)*

Widziemy częstokroć, że chora gałęź rodzi po nad mieyscem rany, pączek nadzwyczay silny, który przez nieumieiętnych ogrodników, nazwany iest *pączkiem żarłocznym*. Zamiast zniszczenia takiego, potrzeba go owszem starannie zachować, gdyż urodzi gałązkę, która zastąpi chorą. Pospolicie po bokach, wyrastaią na niéy iałowe pączki silne, i zdrowe, a w tym przypadku nie trzeba ich z rzynać, dla tego, że z nich wyidą zdrowe gałązki, a w następnym roku przemienią się w gałęź główną.

Wspomnieliśmy, że to obrzynanie może się przedłużyć do końca roku w wzorowych ogrodach, mianowicie zaś na Brzoskwiniach. Przy trzeciém obrzynaniu, ieżeli drugie było dostateczne, mało co ogrodnikowi roboty pozostanie: w takim bowiém razie innéy nie bę-

dzie miał pracy, iak przywięzywać pączki w miarę iak się będą przedłużały, i niszczyć iałowe, iak się będą pokazywać, które odeymowały soki pączkom użytecznym. Jak zaś drugie soki opadną po powtórnym trybie, pospolicie w miesiącach Wrześniu i Październiku, niszczą się tylko iałowe pączki na końcu gałązek; bo iuż w tedy obawy nie ma, aby dolne oczka, maiące wypuszczać rzuty narok następny pokazywały się.

O obrączniku.

Pan Noisette w wątpliwość podaie użyteczność tego narzędzia, a uznaie go bydź szkodliwém na drzewach pestkowych; iedynie na Winoroślach używać go radzi: a to tylko w przypadku, gdyby inne sposoby do otrzymania owoców nie wystarczyły. Przepłatanie kory w podłuż gałązek, także mu się nie podoba, i iedynie go używać radzi, gdy chcemy przyśpieszać na młodym drzewie iego rodzayność, ale w takim przypadku cierpi drzewo, i krótko żyie.

O odcinaniu gałęzi.

Kiedy to czyniemy na owocowych drzewach, staramy się albo nadać im kształt foremnieyszy, poki ieszcze są młode, i z łatwością przyiąć mogą taką odmianę, albo też kiedy odmłodnić chcemy stare drzewo, dla zachowania gatunku: skracaiąc go aż do pnia, przymuszamy go do puszczania nowych rzutów, a te wydaią rószczki owocowe: tym zaś sposobem przedłużamy życie do kilku lat takiego drzewa. Kiedy się to robi, używać się powinno naywiększey ostrożności. Skracaiąc gałęzie na Gruszkach i Jabłkach przy szpalerze rosnących, zostawiać zawsze potrzeba pół łokcia przy głównych gałęziach: niżey bowiem odcinaiąc, takoweby u-

schły. Na drzewach nierozpiętych króciéy mogą bydź obcinane. Używa się tego sposobu i na drzewach leśnych, z rozmaitych widoków. Jezeli np. sadzone są w szachownicę, lub w ulicach, podkrzesuie ich ogrodnik z młodu, w tym celu, aby prosto i wysoko rosły, skromnie iednak tego używać będzie, gdyżby inaczéy nie zgrubiały, a wynika potrzeba równowagi soków tak w pniu iak w koronie: okrzesane nawet aż do wierzchołka wiatr by łamał, i żadnéy by nie miały foremności. Gdy ma drzewo pień widlasty, wypada zawsze odiąć mu iednę sztamę. W drzewach exotycznych nadewszystko ogrodnik powinien bydź ostrożnym, gdyż są gatunki których przeznaczenie iest wyrastać w szeroką koronę i temu się sprzeciwiąć nie powinien: pędząc ie bowiem pod pion zginąć by mogły: przeciwnie zaś, ieżeli ich gałęzie w miotłę rosnąć maią, a ogrodnik ucinaniem gałęzi chce im nadać postać odmienną, takowe drzewo zawsze będzie słabe. Na Tulipanowém drzewie, i Wirgilii gdyby się gałęzie grube odcięły, rana się nie zaleie, zwłaszcza, ieźli się gałęź urzyna w poruszeniu soków, a w tym przypadku drzewo ginie. To samo się rozumieć ma o drzewach śpilkowych, które przed 30 laty nie mogą bydź bez niebezpieczeństwa okrzesywane, a doszedłszy do tego wieku, tylko z naywiększą ostrożnością czynić się to powinno.

O obchędożeniu drzewa (de l'Elalage.)

Chędoży się drzewo odeymuiąc mu korę lub suche gałęzie, aby sobie przysposobić paliwo. Używa się tego nayczęściey na *Wierzbie*, *Topoli*, *Jasionie*, *i Brzoście*. Gdy się to czyni na wiosnę, podobne obchędożenie przyczynia się do utrzymania czerstwości drzewa, a prócz tego, co 4 lub 5 lat odcięte gałęzie dostarcza-

ią dobrego opału, pień iednak zawsze na tém cierpi, zwłaszcza ieżeli tak się nisko głobią iak nasze Wierzby, i sama się im tylko głowa zostawia. Unikaiąc szkody należałoby to robić nie siekierą, ale piłką, lub nożem ogrodniczym, ażeby rana była gładka, i nie zatrzymywała na sobie wilgoci, z któréy rodzi się butwienie: w takim przypadku coś kolwiek się gałęzi na drzewie zostawia, ażeby soki nie ginęły.

O drzew strzyżeniu (de la tonte.)

Strzygą się drzewa za pomocą nożyc ręcznych, i nożyc na żyrdce opisanych w Tomie II. kar: 36. tudzież pałasza, a to w celu pogładzenia ścian szpalerowych, i altan, lub nadania drzewom obcéy postaci. Dzieie się to w czasie spoczynku soków. Pierwsza strzyż przypada na wiosnę, przed rozwinięciem pączków, a poprawia się na końcu wiosny: po trzeci zaś raz w Wrześniu. Skutkiem takowego obstrzygania bywa, że drzewa ostrzyżone od dołu obnażaią się, co iest zawsze wadą, i dla tego bardzo ostrożnie drzewa młode strzydz należy: dopóki bowiém niestaną w swoiéy porze, kilka tylko cali gałęzi można im odeymować, dopóki od dołu i z boku krótszych nie puszczą. Kiedy nożyce strzygą gałęź kilka razy na iedném mieyscu, zostaie na niém kawałek suchy, który czernieie; i dopuszcza drugiego roku gangrenę: musi przeto późniéy ogrodnik strzydz ieszcze niżéy dla odmłodzenia drzewa, dopóki gałęzie nie puszczą dosyć pączków, przez co oszpeca się drzewo, i co raz krótszéy dostaie korony. Aby więc tego uniknąć w pierwszym i drugim postrzygu, dłuższe nad zamiar powinien ogrodnik zostawić gałęzie, i dopiéro trzeciego roku iak się wzmocnią, ustrzygać do zamierzonego punktu. Z resztą nie które tylko drzew gatunki strzydz

się daią, iako to *Grabina*, *Lipy*, *Cisy*, *Ligustry*, *Bukszpany*, *i Ciernie*, w celu pożytkowania z ich gałęzi.

O szczypaniu Pączków.

Robi się to na drzewach owocowych dla zatrzymania soków, kiedy nadto pędzą w gałęzie, a tym sposobem przymuszamy ie do puszczania rószczek fruktowych. Szczypie się takie drzewa przez całe lato, i iest bardzo pożyteczne, kiedy gałęzi przedłużać nie chcemy, a czyniąc to z pilnością, zapobiegamy obcinaniu gałęzi przy którém drzewo więcéy cierpi. Wymaga to iednak rozsądku ogrodnika, gdyż inaczéy tak szczypanę gałęzie fałszywe by rodziły pączki (sous bourgeons). W szklarniowych nadewszystko gatunkach takowe szczypanie iest potrzebném, wiele bowiem iest gatunków nie wychodzących z szklarni, które dla braku światła i powietrza na wysmukłych pniach podnosić się maią dążność, a takowe nie mogłyby znieść ciężaru gałęzi: wypada przeto szczypaniem pączków zapobiedz przedłużeniu się gałęzi, które przez to z bokow wypuszczą pączki. Nadewszystko zaś to iest potrzebne, póki iest młodą roślina, dla tego, aby drzewko nabrało kształtu foremnego, a soki w równowadze wszystkie iego zasilało części: tym bowiém sposobém roślina stałaby się mocnieyszą, i gęściey podszytą. Oprócz tego zaś celu równie ważny przez szczypanie się otrzymuie; szczypane bowiém drzewko takie, obficiey kwitnie, i dościga nasiona swoie. Rośliny trzymane w naczyniach nie mogąc rozszerzyć korzeni swoich, szerokiey korony mieć nie powinny, ponieważ sam pień z przyczyny krótkich korzeni, nie mogł by wyżywić tyle gałęzi, które z czasém chudłyby, co raz od dołu się obnażały, i na samych końcach słaby liść by zatrzymywały, a późniéy musiałoby ginąć drzewo.

W takim przypadku nie byłoby innego sposobu, iak tylko przy samym pniu skrócić gałęzie, ale przez to ledwo za kilka lat przywróciłaby mu się foremność.

ROZMAITOŚCI.

Wyiątek z gazety Wiedeńskiey z d. 2 *Stycznia* 1830 *r.*

Pruskie Ministerium wysławszy P. Otto Dyrektora ogrodu botanicznego Berlińskiego do objechania sławnieyszych ogrodów Niderlandzkich, Francuzkich, Angielskich, i Szkockich; tenże w treści następuiącey zdaie rapport: Wyiechawszy w tę drogę 30 Maia 1829 r. na *Kassel*, *Düsseldorf*, *Dück*, *Bonn*, *Leodium*, *Lowanią*, *Bruxellę*, *Enghien*, *Antwerpią*, stanął na koniec w *Paryżu*. Wspaniałe zakłady *Wilhelms-höhe* nadto są wszystkim wiadome, abym ie szczegółowo opisywał, oprócz nich zaś, zasługuie tamże na obeyrzenie ogród Doktora *Wild w Kassel*, i bogaty zbiór alpeyskich roślin, podobnież iak ogród P. *Scheel-haas*, w którym wiele pięknych roślin znayduie się. W *Düsseldorf* nie tylko iest sławny ogród botaniczny, ale ieszcze gustowne plantacye około miasta, według planu P. *Weiche*. W *Dück* ogród xięcia *Salm* posiada zbiór rzadkich tłustych roślin. Ogród uniwersytetu w *Bonn*, coraz się więcey upięknia; w *Leodium*, ciekawy iest ogród Jakóba Makoy obeymuiący mnóstwo nowych roślin, któremi Hollenderskie, Niderlandzkie, i Niemieckie ogrody zasila. W *Lowanium*, uniwersytecki ogród nayrzadszy zbiór roślin z wyspy *Jawy* posiada, które Doktór Blume przywiózł z tamtego kraiu. Dziwić się potrzeba tamże doskonałości szklarniów żelaznych; szczególniey zaś metodzie, iakiey używaią do wietrzenia tychże. Zawie-

szony nad wyższemi oknami rulet, otwiera takowe i zamyka ie z naywiększą łatwością; aby zaś od gradu zabezpieczyć okna, przystawia się do nich lekkie płótno druciane, które w czasie upałów, cień nie iaki na rośliny rzuca, co wielce przyczynia się do zdrowia zwrotnikowych gatunków. W *Bruxelli* nic wspanialszego nie ma, iak zabudowanie ogrodowe Towarzystwa ogrodniczego pod imieniem Flora, które corocznie ze Skarbu na utrzymanie budowli 12,000 fl. pobiera, nierachuiąc dodatku z Kassy mieyskiey, i znacznego w akcyach kapitału. Łączący się z tym zakładem botaniczny ogród, ma korzystną wystawę. — Dziwić się potrzeba wspaniałości budowy szklarniów; rotunda środkowa obeymuie w tylnéy połowie bibliotekę Towarzystwa, a w półkolu wystaiącym, nayrzadsze stoią planty, a z tą łączą się po obydwóch bokach długie skrzydła szklarniów. Xiążę Arenberg w *Enghien* posiada rzadki zbiór roślin, a szklarnie w których stoią, mogą się nazwać wzorowemi; gdzie także są opatrzone okna drucianą kratą. Toż samo można powiedzieć o parku, w którym drzewa odszczególniaią się buynością i dobrém chodowaniem, którego także tego xięcia lasy doznaią. Tameczny Burmistrz P. Parmentier, posiada może w tym kraiu naypięknieyszą kollekcyą, którą ustawnie sprowadzanemi z Anglii roślinami zbogaca. W *Antwerpii* iest w prawdzie bardzo mały ogród botaniczny, ale nader pięknie i systematycznie urządzony. Przechadzki tamteysze publiczne, na wspomnienie także zasługuią, równie iak żelazna szklarnia Pana Kathers, nayrzadszemi roślinami napełniona, między któremi odszczególniaią się piękne exemplarze *Araucaria excelsa*, i *braziliensis.* Między Paryzkiemi ogrodami, tak zwany *Jardin*

des plantes, znakomite mieysce trzyma, a to pod względem porządku, piękności, i zaprowadzonego ku użytkowi chodowania; tak dalece, że mało który Jnstytut w Europie wyrównać mu może. Znaleść tam można szkółki nie tylko pod względem ogrodniczym i gospodarskim ale i technologicznym naylepiéy urządzone. Każdemu oddziałowi ogrodu znaczną część pola tam poświęcono, tak, iż odrębne są ogrody na warzywa kuchenne, rośliny pasożytne, zboża, lekarskie, i do rękodzieł, tudzież handlu należące rośliny i t. d. Odrębny prócz tego, iest drzewnik (arboretum) obeymuiący wszystkie drzew i krzewów gatunki, tak leśne, stroyne, iak owocowe, tudzież do wysadzenia gościńców zdatne; równie iak krzewy do żywych płotów używane. Szkółki owocowe obbeymuiąc rozmaite mnożenia i udoskonalenia sposoby, stawiaią nayciekawsze i naypożytecznieysze dla ogrodnika wzory. Dziwić się przeto nie trzeba, dla czego Paryż w tym Jnstytucie ma wielkie upodobanie. Bezpłatne udzielanie szczepów z tych szkółek dla Włościan, wielki gospodarstwu pożytek przynosi. Po szklarniach znayduią się zbiory nayrzadszych roślin. Po między ogrodami partykularnemi w Paryżu i iego okolicy, od szczególnia się ogród P. Boursault, mnóstwem *Rhododendronów* i *Magnoliów*, tudzież innych drzew Ameryki północnéy.

Stoi tam między niemi ieden exemplarz *Różańca* z Nepaul 5 łokci wysokości maiący; *Araukarie* od 25 do 30 stóp, a *Laurus cinamomum* 15 stóp wysoki. W *Passy* u P. Fulchiron znakomity iest zbiór *Palmów*, między któremi wiele rodzaiów wzrostem i pięknością odszczególniaią się. Podobnież ogrody PP. Celsa i Noisetta, mieszczące w sobie mnóstwo rozmaitych drzew, i

doskonałe szkółki, równie iak ogromne ogrody i szkłarnie P. Soulange Bodin w *Fromont*. Właściciel tego podziwienia godnego zakładu na 400 morgach pola połączył wszystko, cokolwiek do ogrodnictwa ściągać się może. Olbrzymie massy drzew, równie iak rozciągłe plantacye krzewów, każdego w podziwienie wprawiaią. — I tak samych *Kameliów* ma do 40,000: co zaś posiada *Kalmiach*, *Rhododendronach*, *Azaleach*, *Andromedach Magnoliach* i innych, tego wyrachować nie można. Poiąć by trudno było, iak przez zaprowadzenie nowych mnożenia sposobów, nieskończona ilość roślin mogłaby mieć dla siebie pokup, gdyby nadzwyczayna taniość, téy przedaży nie ułatwiała. Jakóż 100 sztuk 3 letnich *Andromedów*, kosztuie tylko 20 franków; 100 sztuk 5 letnich *Kalmia latifolia*, 75 fr. — tyleż 5 letnich *Magnolia glauca*, 30 franków — tyleż 4 letnich *Rhododendron maximum*, 30 franków: tyleż nayrzadszych amerykańskich *Juglansów*, od 10 do 15 fr. 1000 flanców tulipanowego drzewa, 60 fr. i t. d. Na zaszczytne wspomnienie zasługuie także kwiatowy rynek, którego wspaniałość, porządek, i piękność, każdego w oczy biie; i dla tego iest życzeniem Pana Otto, ażeby taki wzorowy zakład, w Berlinie mógł bydź zaprowadzony.— Zadziwia cudzoziemca mnogość tam przedawanych gatunków, taniość ich nabywania, i przemyślny porządek, w którym drzewka, bukiety, i różne kwiaty są ustawiane. Między innemi exemplarze (*Citrus japonica*, inaczey *Othatensis*, *Karłowe Pomarańcze* owocem oblepione, nie kosztuią więcéy iak 2 do 3 fr. (a u nas i za pieniądze dostać ich trudno) równie, iak inne rzadkie gatunki. Z Paryża udał się P. Otto do Anglii przez *Kale*, gdzie 47 większych i mnieyszych ogrodów, tu-

dzież parków, tak Angielskich iak Szkockich opisuie. My niektóre tylko wymieniemy. Między prywatnemi naywięcéy go zastanowił ogród Braci *Loddiges*. Są to handluiący ogrodnicy zamieszkali w *Hackney*. Bez wachania się zapewnić można, że podobnego *Palmów* zbioru, w Europie ieszcze nie widziano. Tak gęsto koło siebie stoią, że gość rozumie się bydź przeniesionym do Indyiskiego lasu.— Wrażenie iakie ten widok sprawia, nie iest do opisania; równie iak zaięcie się miłośnika botaniki. Niektóre exemplarze od 24 do 28 stóp stoią w kibłach robionych z żelaznego drzewa *Tectona grandis*, *Cajutenholz*, które dla twardości swego słoiu, iedynie do budowli okrętów iest używane. Oprócz tego drogiego *Palmów* zbioru, maią ieszcze Bracia *Loddiges* naypięknieyszą kollekcyą roślin zwrotnikowych, zwłaszcza też tych, które w wschodnich Jndyach i południowéy Ameryce rosną.

Królewski ogród w *Kew* pod dozorem sławnego P. Aiton uważać można iako centralny punkt do którego zgromadzaią się ze wszystkich części świata skarby roślinne, a te się w kilka lat dopiero potém po Europie rozchodzą. Za bytności moiéy, mówi P. Otto, przypłynęło tam 4 rozmaite okręty z roślinami nowey Hollandyi, które z tey strony *błękitnych gór* zebrane zostały, a bez przesady twierdzić można, że ogród w *Kew*, corocznie od 600 do 800 rodzaiami nowemi zbogacany bywa. Ananasarnie i skrzynie do pędzenia Wina w Windsor i Kensington podobnież pod dozorem P. Aitona doszły do naywyższego stopnia doskonałości. Niemniey zwierzyńe *St. James-Park*, *Bukkingham-house* *Windsor-Park*, *Windsor-Kastle*, *Rojal-Lodge*, *i Wirginien-Watter*, czynią zaszczyt iego gustowi i zdatności.

Ogród Horticultural society w *Chiswick* przy Londynie ma 30 akrów obiętości, z których każdy iest o 660 stopach kwadratowych; składka 2000 Członków towarzystwa na utrzymanie tego ogrodu, wynosi rocznie 2600 f. szt: Pożyteczny ten zakład wystawia rozmaite sposoby chodowania. Nadewszystko zaś uderzaią w oczy naydoskonaléy utrzymywane trawniki, a na nich naypięknieysze roślin klumby. Widać tam mnóstwo roślin nigdzie ieszcze nie widzianych, mianowicie zaś z rodzaiu tych, które przychodzą od brzegów północno-wschodniéy Ameryki, z *Kalifornii*, *Jndyi wschodnich*, *Buenos ayres*, i *La Guayra*. Takowe, sławny botanik P. *Wallich* i Doktór *Gilles* w podróżach swoich nazbierali. Nie mniéy P. *Douglas*, który zwiedzaiąc brzegi Ameryki północno-wschodniey, bez pomocy Rządu, i iedynie niespracowaną pilnością swoią, skarby te nazgromadzał. Takowe tém większą maią wartość, że pod golém niebém wytrzymać mogą, a między niemi wiele znayduie się bardzo ozdobnych, mianowicie zaś z rodzaiów *Lubinów*, *Wiesiołków*, *Porzyczek*, *Berberysów*, *Penstemonów* i t. p. — Przyznać potrzeba, że Towarzystwo Londyńskie gust do ogrodnictwa nieskończenie podniosło. Botaniczne ogrody, pozakładane w koloniach, nie mniéy za granicą osiedli, albo tam podróżuiący Anglicy, nie mało się także przyczynili do pomyślności tego zakładu w *Chis-wick*. przez nie ustanne nadsyłanie roślin i nasion z wszystkich części świata. Dopomaga także do tego, niespracowana czynność sekretarza tego instytutu P. *Sabine* — równie iak uczone doświadczenia PP. *Knigth* i *Lindley*.

Ogród P. *Bury-hill* przy *Dorking* 25 mil Ang: od Londynu iest dziedzictwem sławnego piwowara porteru *Barkley*; posiada on sławny park, rzadkiéy doskonałości

sady, kuchenne ogrody, treybhauzy, i botaniczny ogród, w którym P. Otto zastał do 100 rodzaiów nowych roślin, których ieszcze nigdzie nie widział. Dziwił się tam trafności w chodowaniu, a że właściciel za pomocą handlu ze wszystkiemi częściami świata ma swoie stósunki, nie iest mu przeto trudno nabywać naynowszych roślin. Zaprowadzona tam metoda ogrzewania za pomocą pary wodnéy, godna iest wspomnienia, dostarczaiąc bowiém równego ciepła iak zwyczayne kanały, wiele oszszędza paliwa, i dodaie roślinom zdrowe i wygodne ciepło, czego żadne inne sposoby tego nie dostarczaią.

Sconhouse gdzie mieszka Xiąże Nortumberland nie daleko *Kew*, zostawia wszędzie ślady wspaniałości tego bogacza. Park iego mnóstwo obeymuie odmian nayprzyiemnieyszych. Przechadzki są z doskonałością utrafione, i lśnią się wyborem wspaniałych kwiatów; mianowicie zaś dziwić się potrzeba kształtowi i budowli wszelkiego rodzaiu szklarniów, do których iedynie kamień i żelazo wchodzi; w pośrodku tychże pokazuie się rotunda szklanna z prętami żelaznemi bez naymnieyszego kawałka drzewa na 64 stopy wysokości, obok zaś są połączone z nią skrzydla rozmaitych szklarniów; a nie łatwo można zobaczyć coś pięknieyszego. Zapewniano przy tém P. Otto, że sama budowla tego gmachu 50,000 f. szt: kosztowała. P. *Loudon* w swoim *Gardener's magazin* w szczegółach ten zakład opisuie. Wspaniałe promenady w *Brydge-water* do Lorda *Greenwille* należące, warte są także wspomnienia; zwłaszcza też rzadka tamże kollekcya drzew śpilkowych.

Towarzystwo tak zwane Linneuszowe, odznacza się nie tylko botanicznemi skarbami, ale rzadką księgarnią, w któréy pokazuią *zielnik* sławnego tego naturalisty, kupio-

ny przez Towarzystwo od P. *Smitha* za 3000 gwineów. Zbiór ten znayduie się ieszcze w tym samym stanie i porządku, iakim go zebrał sławny Linneusz. Urządzenie tego zakładu, nie odmieniło się od śmierci *Józefa Banks*, a owcześnie dozoruią go, Doktór *Lambert* i *Robert Braun*.

Nie dawnemi czasy zawiązane Towarzystwo pod imieniem *Medico botanical society* zatrudnia się dochodzeniem własności roślin lekarskich. Przewodniczy mu Hrabia *Stanhope*, a wszyscy niemal Monarchowie Europeyscy są iego członkami.

Z Londynu udał się P. Otto wodą do Edymbuurga, gdzie tameczny botaniczny Uniwersytecki ogród na przeciwko miasta w amfitear zbudowanego, zaymuiące ma położenie. Wewnętrzne urządzenie i porządek iaki po wszystkich iego częściach panuie, Professorowi *Graham* i ogrodnikowi *Macnab* naywiększy zaszczyt przynosi. Uprawia on do 7000 roślin, mianowicie zaś przyprowadził chodowanie *Eryków* do naywyższego stopnia doskonałości. Gęste klumby nowo Hollenderskich, Chińskich, i z przylądka Dobréy Nadziei roślin, tak pod gołém niebem, iak przy murach sadzonych, każdego cudzoziemca zadziwiaią, iak np. z rodzaiów *Eucalyptus*, *Metrosideros*, *Melaleuca*, *Leucadendron*, *Sophora tetraptera*, *Laurus indica*, *Rhododendron arboreum*, *Magnolia grandiflora* i t. p. przypisuią ten skutek kanałom, do koła ten ogród otaczaiącym: wilgoć z nich wychodząca tamże niezmiernie łagodzi ostrość powietrza; iakoż, w innych ogrodach, pod tymże stopniem szerokości Jeograficznéy leżących dokazać by tego było trudno.

Między osobliwościami tego ogrodu pokazywano mi *Nepenthes distillatoria (nonnen træger* czyli *nonnenstrauch)* okryty kwiatem tak męzkim iak żeńskim z ta-

ką buynością rosnący, iak gdyby stał w Ceylonie lub wyspach Moluckich z kąd był sprowadzony. Szkockie ogrodowe Towarzystwo *Caledonian horticultural Society* w Edymburgu wielką odznacza się czynnością, a przez co roczne zagadnienia, i rozdawanie nagród, zaięło praktycznych ogrodników nadzwyczayną gorliwością: a to sprawia, że chodowanie roślin w Szkocyi na naywyższym stopniu doskonałości stoi. P. Neil przewodniczący temu Towarzystwu iest człowiek niezmiernie czynny, i wiele dobrego po nim spodziewać się można.

Między prywatnemi Szkockiemi ogrodami odznacza się naywięcéy ogród *Dalkeith* w bliskości *Edymburga.* Właścicielem iego iest Xiąże *Buccleugh.* Sposób iakim iego park, angielszczyzny, sady, i kuchenne ogrody; tudzież rozpięte przy murach drzewa są utrzymywane, mogą się uważać za naydoskonalsze wzory. Między plantacyami widać tam 40 letnie *Cedry,* o których szybkiém rośnieniu dawniéy powątpiewano, maiące 5 ćwierci łokcia w przecięciu. Sposób w iakim wysokie mury, zasłaniaią owocowe drzewa, zasługuią na naśladowanie, drzewa te bowiém w wachlarz cięte, i obok siebie sadzone, maią w pośrodku drzewo pierwszéy wielkości, a te które przy nich stoią, po stopniach co raz są niższe. Tym zaś sposobem wiele się mieysca oszczędza. Po szklarniach uderzaią w oczy dobrane gatunki *Pelargoniów.* Niemnieysze także sprawiaią zadziwienie, *Rosa repens,* i *capreolata,* które do 218 stóp rzuty puszczaią, i nie tylko altanny, ale kościoły i zamki liściem swoim pokrywaią. Botaniczny ogród w *Glasgowie* pod dozorem Professora *Hooker,* w piękne rośliny iest bogaty, które Doktor *Gilles* z *Buenos Ayres* i *Mexyku*, a Doktor *Scouler* z *północno wschodnich brzegów Ameryki*

poprzywozili. P. Dyrektor Otto z *Glazgowa* udał się w góry *Szkockie* dla poznania tameczney *Flory:* z tamtąd zaś popłynął do *Liwerpool*, gdzie zastał botaniczny ogród założony w 1803 r. przez sławnego P. *Roskoe*; należy on do kongregacyi kupieckiéy w tém mieście, i niezmiernie iest bogaty w rośliny *wschodnio-indyiskie*. Gdy się czas skracał, a słoty nie pozwoliły odwiedzić mu *Jrlandyi*, i sławnego tamże ogrodu w *Dublin*, musiał powrócić do *Londynu*, gdzie przez cały miesiąc zwiedzaiąc okoliczne ogrody, 14 Września przez *Hamburg* stanął w *Berlinie*. Jak daleko podróż iego przyczyniła się do podniesienia botanicznego tamecznego ogrodu, z tego wnieść można, że przywiózł z sobą 1331 nowych gatunków żyiących, a 2723 gatunków nasion z rozmaitych części świata pochodzących; równie iak kilkaset nasion *Paproci*, z *wschodnio-indyiskiego Zielnika* Doktora *Wallich*, po części darowanych, a po części kupionych. Pomiiaiąc, że miał sposobność poznania wiele dotąd nieznaiomych a stroynych roślin, i przypatrzenia się ich chodowaniu, niemniéy, nowéy budowli szklarniów, tudzież rozmaitych sposobów ich opalania, co wszystko z wielką korzyścią w Berlinie zastósować się będzie mogło. Do tych pożytków, i to rachować można że zabrał znaiomość z naysławnieyszemi tamecznemi ogrodnikami i podróżuiącemi, którzy go wspierać przyrzekli, a tak przez zamianę, ogród dostać może tego, czegoby za pieniądze osiągnąć było nie podobna.

WYIĄTKI

z nowego dzieła Le chasseur Taupier, przez P. Rèdarès w 1829. *r.*

Jako dodatek do rozdziału o Kretach w T. II. na k. 81.

Krety ieżeli są poniekąd dla tego użyteczne, że wy-

tępiaią ziemne owady, iakiemi są *Glisty*, *Pędraki*, *i Poczwarki gąsienic*, atoli iednak nie ma nad nich większych szkodników po łąkach i ogrodach; kiedy na wiosnę podgryzaią rozsadę na inspektach, w gruncie młodych drzewek korzenie, a kretowiskami szpecą trawniki, i łąki, którymi przytrudniaią koszenie. Jeżeli lato iest suche, kret porzuca wypalone łąki, a zbliża się ku wodzie, gdzie podobnież staie się niebezpiecznym, tocząc groble, przez które naprzód woda się sączy, a potém ie rozrywa. Przeciwnie zaś w polach iest użytecznym, nie tylko dla tego, że pędrakami i niedźwiadkami żywiąc się, ocala kłosy; ale ieszcze, że sypiąc kopce, które my kretowiskami zowiemy, wyrzuca na wierzch ziemię czarną i urodzayną, która stanie za nowóz. Jakóż widziemy w mieyscach gdzie stały, buynieysze zboże.

Wielu naturalistów zaprzecza im skłonności żywienia się korzonkami, twierdząc, że nic innego z roślin nie gryzie, iak główki niektórych kwiatów, zwłaszcza też *Colchicum autumnale*, *(Zimowit)* który iest dla bydlęcia trucizną, a z tąd wnoszą, że w ogóle, kret więcéy dobrego, iak złego czyni. Ale na nieszczęście przekonaliśmy się, ze to zwierzątko, iak raz się gdzie zagnieździ, nadzwyczaynie się mnoży, i kretowiskami okolice okrywa; a że iest niezmiernie pracowite, tysiączne czyni w ziemi podkopy, a te bywaią schronieniem różnych owadów, myszy, i łasek; wiercą prócz tego drogi publiczne, groble i t. p.

Talpa europea. Kret. Należy do rodzaiu ssących zwierząt, które są razem mięso i ziarno-żerne. Nie mamy w naszym kraiu iak tylko czarne, ale białemi są na Syberyi, i w Hollandyi, rudemi w prowincyi Francuzkiéy le pays d'Aunis, równie iak w niższym Langwedoku

i paśmie gór les Cevennes. W Ostfryzyi widuią *Krety* srokate, lub biało centkowane. Zwierzątko to, opatrzone iest delikatnym słuchem i dotknięciém, a u łapek ma rączki maleńkie 5cio palcowe w podobieństwie do ludzkich: w stósunku swoiéy małości iest silne i zawsze tłuste. Samiec nieoddzielny iest od samicy, i nie ma w towarzystwie innych *Kretów* upodobania; lubi spokoyność i samotność. Posiada nadto łatwość w urządzeniu swoiego mieszkania, rozszerzeniu tegóż w potrzebie, i zabezpieczeniu od szkody. Leżąc zaś w tym ustroniu zaopatruie się w obfitą żywność. W obyczaiach swoich, dużo się różni od innych czworonożnych zwierząt, pod ziemią mieszkaiących. Nie szuka towarzystwa tak iak *Króliki*, ani się trzyma statecznie w okolicach rodzinnych. Lęka się światła i świeżego powietrza, równie, iak zimna i gorąca; dla tego też w zimie i lecie zagłębia się w ziemię, a na wiosnę i w iesieni zbliża się do powierzchni. *Kret* czynny i pracowity w lecie, nie obumiera na zimę, ale tylko spoczywa, a kiedy przestaie gonić za samicą, i młode iuż wychował, powraca do samotności. Czuły na odmiany powietrza opuszcza często siedlisko swoie: i tak na zimę przenosi się do ogrodów i inspektów; w iesieni obiera sobie pagórki i mieysca wylewom nie podpadaiące; na wiosnę ryie w łąkach i pastwiskach; w lecie w naywiększe upały przenosi się na brzegi stawów i strumyków; ale gdziekolwiek założy swoie mieszkanie, wybiera na to ziemię sypką i urodzayną, dla tego, że w takowéy mieści się więcéy glist, poczwarek, i pędraków, któremi żyie.

Krety przez ciała swego budowlę usposobione są więcéy iak każde inne zwierzę, do szybkiego rycia ziemi. Mocna muszkulatura ich głowy i rączek, podnoszenie

ciężarów im ułatwia. Przedniemi łapkami podkopuią się, ryiaczkiem i tylniemi łapkami ku wierzchowi ziemię podnoszą, a gdy uryią kawałek długości ciała swego, w tył obrócone na wierzch ią wyrzucaią. Samiec od samicy silnieyszy, ciężarem ciała swego ią tłoczy i nadaie za pomocą ryiaczka kretowinie zaokrągloną postać. Cała ta robota uzupełnia się w krótkim czasie, bo kret niezmiernie iest czynny i pracowity.

Mieszkanie iego iest wydrążeniem kulistym, o łokieć lub półtora pod trawnikiem zagłębionêm: równie iak ulice i galerye które z iednego kretowiska do drugiego prowadzą. Kret w zakątku domowym nie próżnuie; ale czy z powodu szukania dla siebie żeru, czy dla pomnożenia wycieczek i rozprzestrzenienia podkopów, wyrzuca ponadgłownêm mieszkaniem swoiêm, do koła, liczne kretowiska, i częstokroć ich do 15 i 20 usypie przez iednę wiosnę, ale nayczęściéy tylko 6 do 8. Kretowiska i galerye samców bywaią wyżéy wyrzucane, samic zaś w prawdzie są niższe, ale dla tego też liczniéysze. Młodych kreciąt robotę poznać można po nieforemności, i krzywych podkopach, po pod samym trawnikiem. Cztery do pięciu zbliżonych do siebie wielkich kretowisk, w sąsiedztwie płota lub krzaku, nie zawodną są skazówką, samicy z pisklętami.

Kret szukaiąc żeru, chodzić musi ciągle za owadami, które podnoszą się ku trawnikom, lub zagłębiaią w ziemi, wedle gorąca, lub zimna, iakie w temperaturze panuie.

Zwierzątka te, maią słuch tak delikatny, że lada hałas, lub tętnienie, przy robocie ich płoszy, w tedy do iam swoich uciekaią, przez pionową norę, która się pod każdêm kretowiskiem znayduie. Nie o każdéy go-

dzinie pracuią; iedynie tylko o wschodzie słońca, południu, i zachodzie. W poranku wiosennym, kiedy iuż uschła rosa, pokazuią się czynniéyszemi, i dziwić się trzeba, z iaką szybkością na wierzch ziemię wyrzucaią. Kreta żadna przeszkoda nie zatrzyma, mury, przykopy, rzeki, głęboko podkopuie, i w krótkim czasie dostaie się na drugą stronę. Skały obchodzi; a ieżeli zastanie rozrzucone kopce, lub galerye, natychmiast przedsiebierze ich naprawę. Naywięcey się lękaią wody, i wczasie powodzi widuiemy ich po ziemi uciekaiących, a w norach opuszczaiąc wytopione dzieci, same gdy dla otyłości zle pływaią, za kwadrans wszystkie toną. W późnéy iesieni używaią spoczynku, przysposobiwszy sobie żywności, aż do wiosny; na początku któréy gonią się za samicami. W pogodnych nocach lata, wychodzą czasem na wierzch, i biegaią z dziećmi po ziemi. Bieg ich iest skory po ziemi ruszanéy i sypkiéy, ale gdy twarda i sucha, trudności wielkiey doznaią, i w tedy przed ścigaiącemi nie uchodzą. W ogóle unikaią takich mieysc gdzieby ich rączki ziemi grzebać nie zdołały: z téy więc przyczyny nie widać ich po lasach, bagnach i gruntach zapiekłych. Przeciwnie zaś gromadzą się naywięcéy na odłogach, łąkach, ogrodach i pastwiskach. Unikaią także pól ornych, z powodu że się boią każdego zgiełku, iaki się przy częstéy uprawie roli słyszeć daie. Samice dwa razy do roku się kocą, i rodzą dzieci nagie i czerwone, w kilka dni iednak futrem porastaią, w parę miesięcy iuż ie matka sposobi do biegania i roboty, a na drugą wiosnę parzą się, i idą na swoie gospodarstwo. Kto pozna dostatecznie ich obyczaie, temu nie będzie trudném tychże wygubienie. Ale potrzeba, aby gospodarz wiedział iakiéy okolicy naywięcéy się trzymaią,

porę w którey naywiększe czynią szkody, godziny w których pracuią, kierunek ich podkopów, i umiał po obeyrzeniu kretowisk osądzić, czyli to zwierzątko iest w domu, alboli opuściło mieszkanie swoie, i gdzie by go zastać można.

Kret iest lękliwy, pod ziemią z szybkością biega, i w niéy się łatwo zagrzebuie. Ażeby przeto schwytać go można: ten co go szuka powinien się zachować spokoynie, stanąwszy zaś w okolicy od kretów zkopanéy, z daleka rozpoznawać nayświeższe kretowiska. Często ieżeli się samego kreta nie uyrzy, postrzedz można ruch iakiś w kretowisku, co będzie dowodem bytności tamże tego zwierzątka; w tedy iak nayciszéy do tego mieysca z rydlem zbliżyć się trzeba, i czekać spokoynie póki grzebać znowu nie zacznie; a kiedy to nastąpi za iedną razą wyrzuci się kret rydlem na wierzch i zabiie. Lubo w ziemiach nayżyzniéyszych kret naywięcey żyruie, nayczęściéy iednak obiera sobie mieszkanie w ogrodach w blizkości płotów, krzaków, gościnców i kilkoletnych odłogów, i w takich to ustroniach szukać go ogrodnik powinien. Kret bywa nayczynniéyszym od Marca, aż do Lipca, a przeto w tych miesiącach mianowicie, polować na niego trzeba. Na wiosnę się bowiem parzą: i kopią dla samic i dzieci pomieszkania; prędzéy więc o téy porze się ich nachodzi; dobierać iednak dnie potemu powinien ogrodnik, to iest kiedy iasna świeci pogoda, kiedy ziemia nie iest wilgotną, a słońca promienie oświecaią te kretowiska; w tedy niezawodnie zastanie pracuiącego kreta, zwłaszcza o wschodzie słońca, o południu, i zachodzie. Z rana pracuie całą godzinę, o południu zaś i wieczór po 20 minut. O kształtach kretowisk odsyłam czytelnika do Tomu II. k. 81. Za śla-

dem tym idąc ogrodnik będzie wybierać mieysce, gdzie ma czatować z rydlem na krety, gdzie zastawiać na nie sidła, lub truciznę. Dodam tu tylko w krótkości, o innych ieszcze środkach pozbycia się tych zwierzątek. Poczynam od sposobów ich wystraszenia, które lubo niezawsze udaią się, wymienić ich iednak postanowiłem. Od lat 40 blisko rozmaici Pisarze różne podawali na to przepisy. Radzili iedni wtykać w kommunikacye między kretowiskami patyczki Bzu pospolitego, a w dziury znayduiące się w kretowiskach gałęzie wierzbowe, konopie ieszcze zielone, pory, cebulę, i świński nawóz. Tamci radzili otaczać kretowiska rakami zdechłemi, drudzy wystraszać ie kwasem siarczanym, i rozmaitemi gazami smrodliwemi, lub ziołami aromatycznemi; wodą, dymem drzew, lub ziół korzennych; kwoli temu zdeymowano łopatą kretowiska i przerzynano galerye, czyli kiszki kommunikacyine, Tam palono siarkę, zioła i drzewa korzenne, kieruiąc dym do jamy; a gdy dobrze zapalone zostały, reszty wpychano do nich i zatykano otwory. Tam gdzie mieszkanie kreta nie było głębokie, często się zadusił, ale ten przypadek był rzadki, i w tedy tylko nastąpił, kiedy go dym zastał obchodzącego galerye. Dawniéy P. Kalme wynalazł narzędzie fumigacyine do prowadzenia dymu siarczanego i tytuniowego do kretowisk za pomocą mieszka, który węgle rozdymał. Doświadczenie to czyniłem na łące, gdzie znalazłem 56 kretowisk, a w nich spodziewałem się 12-15 kretów. Nazaiutrz kopałem dla przeświadczenia, czyli się udusiły, ale żadnego mówi Autor, zdechłego nie zastałem, ponieważ wszystkie nieco daléy się przeniosły i tamże więcéy ieszcze szkody czyniły: przez całe lato w téy łące nie postały, ale powróciły na wiosnę.

Zatrucie kretów ziołami jadowitemi, iako to: cykutą, bieluniem, belladoną, tytuniem, byłoby może skutecznem, gdyby się spodziewać można, żeby kret chwytał się tych istot dla swego pożywienia; ale te zwierzątka są wymyślne i gardzą pokarmem, któryby nie był świeżym i naturalnym. Nie są obżarte i przestaią na ladaiakiém pożywieniu, to iest: na robaczkach, owadach i na niektórych korzonkach, które w ziemi znayduią, z tąd pochodzi ich oboiętność na wszelki żer obcy i podeyrzany. Wiele pisano o sposobie zatrucia kretów orzechami w ługu warzonemi. Kilkokrotne doświadczenia, które w téy mierze Autor czynił, zupełnie mu się nie udały, a ztąd wnosi, że sposób zwyczayny wykopywania rydlem kretów, ze wszystkich innych iest nayskutecznieyszym. To tylko ieszcze dodam, że ieżeli kret, na którego się poluie, usypał kilka kretowisk, a nie wiadomo w którém siedzi, nayświeższe powinien ogrodnik udeptać i zostać przy niém na baczności, a w tedy dla braku powietrza, kret zacznie grzebać, i łatwo rydlem może bydź zachwycony. Równie się uda, ieżeli się przetną kiszki kommunikacyine, i rozrzucą kretowiska, w tym bowiém razie kret podwaia pracę, i łatwo się chwytać daie.

Pisma angielskie donosiły, że w okolicach Portsmouth istnieie małych psów rassa, poluiąca na krety. Autor ninieyszéy rozprawy zapewnia, że każdy gatunek psów można wprawić do tego polowania; posiadał bowiem takiego, że gdy go wyprowadził do kretowiska o wschodzie słońca, pies postrzegłszy że w iedném z nich, kret grzebał, położył się przy niém, i póty leżał, póki tenże do powierzchni się nie zbliżył, a potém łapami i pyskiem rozgrzebawszy kretowisko złapał go i udusił; a-

żeby wprawiać psy do tego polowania potrzeba dobierać naymłodsze, brać ie zrana o wschodzie słońca w téy porze kiedy krety naywięcéy grzebią, i oprowadzać między kretowiska, aby każde z nich zwietrzył, tudzież aby wybrawszy nayświeższe i odosobnione, doskonale go udeptać; a w tedy niebawnie kret przybiegnie, dla poprawienia zepsutéy roboty, pies zaś który go pilnuie, rzuca się na niego i dusi. W pierwszych dniach pospolicie kret mu ucieka, ale drugą razą bywa zgrabniéyszym, a nie czekaiąc dopóki się sam na wierzchu nie pokaże, pyskiem i łapami podnosi ziemię i tegoż chwyta.

W niektórych okolicach drobnym śrutem strzelaią z bliska do kretowisk, w których się ziemia rusza, i tym sposobem kret ginie, lecz ten środek iest kosztowny, i często nie udaie się. Doświadczano także gubić krety wiązkami gałęzi kolczystych. Wiadomo iest bowiem wszystkim, że kret do krwi okaleczony nie może się iuż wygoić, to naprowadziło na myśl kilku ogrodników zakopywania w galeryach podobne wiązki, a to z powodu, ażeby kret chcący się przedrzeć przez nie, okaleczył się, a potém zdechł. Używaią do tych wiązek we Francyi głogu, albo róży dzikiéy, z naylepszym skutkiem.

P. Olivier de Serre doradza łapać krety do garnków. Dobiera się taki, któryby był wewnątrz polewany, i węższym był od góry, niż od spodu, a tak wysoki, iżby się to zwierzątko wpadłszy, z niego wydobydź nie mogło. Wrzuca się do niego samicę kreta, a w wieczór zakopuie garnek na łące od kretów skopanéy, równo z trawnikiem. W nocy samica uwięziona piszczeniem swoiém zwabia inne krety, które przybiegaiąc na iey ratunek, same do naczynia wpadaią i z niego wydobydź się nie mogą.

W Szwaycaryi zamiast samicy kreta, wrzucaią kilka raków żyiących, co ma sprawiać podobny skutek. Pewien właściciel stoczonéy przez kretów łąki, w środku krzyżuiącéy się galeryi zakopał konewkę z wodą niżéy trawnika, samą zaś konewkę darniem przykrył, w 5 dni podniosłszy takowy, znalazł w niéy 21 kretów utopionych, powtarzał to przez dni 15, i wszystkich się pozbył, kret bowiem często przechodząc podziemne kommunikacye, których tykać nie trzeba, nie obawiaiąc się zdrady, wpada w łapkę.

Chwytaią się także krety za pomocą małéy wędki do któréy przywięzuie się nić mocna; zawdziewa się na nią glista, albo poczwarka gąsienicy, i wtyka się do galeryi, czyli podkopu wierzchowego, nić zaś do ziemi kołkiem się przytwierdza: kret zwietrzywszy glistę żyiącą, połyka wędkę. Takowa wtyka się po zachodzie słońca, a między 11, a 12 z południa, dobywa się na wierzch. Jeżeli iéy kret niepołknął, świeżą glistę zawdziać należy. Jeżeli kilka takich będzie w kopanych do rozmaitych galeryi, prędzéy się to polowanie uda. W Niemczech są ludzie zatrudniaiący się wyłącznie tém polowaniem, a udaie im się często do 100 kretów złapać na dzień prostym sposobem. Przekonawszy się, że do każdego kretowiska stykaią się 2 lub 3 galerye, staraią się takowe wynaleść, a w bliskości samego kretowiska wtykaią do tych podkopów laskę obdartego z kory drzewa, długości iednego łokcia, a tak przy każdém kretowisku, iest 2 lub 3 lasek wetkniętych; żeby zaś lepiéy kommunikacyi dociec, podnoszą ziemię z kretowiska, a zapewniwszy się o otworach, nazad ią wsypuią. — Gdy tak do 30 lub więcéy kretowisk iest laskami otoczonych, stawaią w środku z rydlem, od dołu

węższym i zaostrzonym; a iak tylko która z tych lasek zacznie się ruszać, zbliżaią się z rydlem pół łokcia wbiiaią takowy, i wyrzucaią ziemię; tym zaś sposobem przecinaią kretowi sposób do ucieczki, i z kretowiska żywcem go dobywaią.

W niektórych okolicach Francyi łapią go za pomocą wody. Udawszy się na łąkę, w godzinach, w których kret pracuie, leią do kretowiska swieżo usypanego tyle wody, aby go zalać w mieszkaniu. Kret zmoczony ucieka ztamtąd, a w tedy go ogrodnik rydlem podnosi, ale to udać się nie może, tylko w tym przypadku, gdyby kret nie głęboko miał swoie mieszkanie, i iedno tylko kretowisko posiadał.

Opuszczam sposoby kosztowne i wielkich zachodów potrzebuiące, równie iak łapki i żelazka, które we Francyi i Niemczech wynaleziono; służą bowiem do zachwycenia kilku kretów na rok, kiedy sposobem naturalnym, bez żadnego kosztu kilkaset ich w takimże czasie wygubić można.

ROZMAITOŚCI

O ogrzewaniu Szklarniów Angielskich przez P. Decandolle.

Takowe w sławnieyszych ogrodach botanicznych opalaią się, za pomocą nawozu, rozgrzanego powietrza, albo pary, lub wrzącey wody. 1. Fermentacya nawozu rozgrzać może szklarnią na 20 aż do 25$^{\underline{o}}$. Używa się to pospolicie po Ananasarniach, gdzie iest skrzynia do ściany tylney przypięta, do którey się pakuie nawóz, liście suche, lub garbówkę i t. p. aż do 6 stóp głęboko. Przez takowy inspekt kilka się prowadzi rur glinianych, które u dołu się z sobą łączą, a wychodząc z tamtąd, rozprowadzone są po całey szklarni. Takowa fermenta-

cya rozgrzewa w rurach powietrze, które wespół z promieniami słońca, iest dostateczne aby doyźrał ananas. Nawóz ten 4 razy do roku odmienia się. Ktoby zaś chciał mieć szklarnią bez kosztownego opału, niech przypnie ią do stayni końskiéy, a rury przechodzące po pod podłogą w puści do szklarni swoiey ciepło, które ią doskonale będzie ogrzewało: tym bowiem sposobem Pan *Kingt* Prezes Tow: ogrodniczego w *Daunton Kastl* uprawia ananasy swoie. 2do chcąc parą ogrzewać szklarnie, używa się do tego rur lanego żelaza 4 do 6 calów w przecięciu szerokości maiących. Sposobu tego używaią PP. *Loddiges* w *Hackney* i wiele innych ogrodników. Zarzucaią iednak téy metodzie nieiednostayność temperatury, ponieważ przy zmnieyszeniu się ognia, para do rur przestaie wchodzić, a takowe będąc kruszczowe, prędko stygną. Fabrykant ieden w Glazgowie zaradził temu, daiąc rurom takim w pewnych ustępach grubsze kolanka, to iest: gdy te rury 5 do 6 calów grubości maiące rozprowadzone są po szklarni, w 2 lub 3 mieyscach nadaie im kształt cylindru 1½ łokcia w przecięciu maiącego. Takowe kolanka zapełnia kamyczkami, przez które para przechodzi, te zaś tak bywaią rozgrzane, że choć zagasł ogień, długo ieszcze ciepłem swoiém rozgrzewać będą rury. P. *Armitage Rhodes* wystawił pod *Leetz* nowy i dowcipny apparat do ogrzewania parą. Prowadzi on rury pod podłogą szklarniów, która składa się z posadzki metalowéy, lub ceglanéy, fugami do siebie wchodzącéy, i tak doskonale spoionéy, że para przez nią dobywać się nie może. Aby zaś ta skrzynia równo i w każdém mieyscu ogrzana była, rury tė daie tak rozgałęzione, żeby całą obiętość sklepu równie ogrzewały. 3. Wedle naynowszego sposobu używanego przez Towa-

rzystwo ogrodnicze w *Edymburgu*, ogrzewaią się szklarnie gorącą wodą. Sposób ten zasadza się na różności temperatury wody w 2ch naczyniach połączonych z sobą dwoma horyzontalnemi tuleykami; pod iedném z tychże się pali, zkąd ciąg powietrza do góry podnoszącego się rodzi. Gorąca woda podnosząc się, wchodzi do drugiego naczynia przez górną rurkę, a zastąpiona iest zimną wodą, która niższą rurką do pierwszego naczynia płynie. Tym zaś sposobem woda krąży z iednego naczynia do drugiego, a natenczas dopiero ustaie, kiedy w obydwóch naczyniach temperatura wody na naywyższym gorąca stopniu się okazała; właściwie zaś mówiąc, nigdy się zupełnie nie zatrzymuie, ponieważ rury i naczynie pod którém się nie pali, zawsze bywaią chłodnieysze od pierwszego. Z początku taki ciąg powietrza raptowny bywa, a późniéy się osłabia, w miarę iak woda w naczyniu pod którém się nie pali, zbliża się do tego samego gorąca, iakie ma woda w pierwszém. Apparat ten zastósowany nadewszystko bydź może w tych szklarniach, gdzie wilgoć iest koniecznie potrzebna; w przeciwnym razie uniknie się tego, ieżeli naczynia z wodą doskonale będą przykryte, a ieszcze lepiéy, ieżeli się pali w sieni. Dowolnie zmnieyszać można gorącość, rzucaiąc do naczyń kamyczki; tym bowiém sposobem massa wody ubywaiąc, mnieysze gorąco wydaie. W takim razie na paliwo używać można kamiennego węgla. Naczynia te maią od 3 do 5 stóp w kostkę, i są z bitego żelaza, rurki zaś z lanego, lub ceglane, doskonałym hydraulicznym cymentem spoione. Cały apparat tak iest prostym, że go każdy bez budowniczego u siebie zaprowadzić może.

Recepta na Cyment ogrodowy wynalazku P. Polonceau.

Weź 1 część wapna gaszonego w bryle; 24 części gliny rozrobionéy w czystéy wodzie, 80 do 100 części ziarnistego piasku, w stósunku do gliny mniéy więcéy tłustéy, albo piasku mniéy więcéy miałkiego, to iest: że ieżeli glina iest tłustą, a piasek miałki, bierze się 80 części gliny, a 100 piasku: przeciwnie kiedy piasek iest ziarnisty, bierze się go 80 części, a 20 części gliny tłustéy, 25 zaś ieżeli iest chuda. Naprzód się glina rozpuszcza, do któréy wlewa się rozrobione wapno w płynności gęstego mléka; ta mięszanina będzie tłusta i lepka. Dobrze ią zamieszawszy, wylewa się ten gąszcz do piasku, gracą się doskonale rozrabia, a ieszcze lepiéy ieżeli się nogami udeptuie, tak długo, dopóki się zupełnie z piaskiem nie zmięsza; gdyby się to bowiem w iakim kawałku nie stało, woda by w tém mieyscu przesiąkała. Piasek ile możności powinien bydź równy, i kamyczki z niego wydobyte. Takowego cymentu używaią także do rynien, któremi się woda sprowadza; w tym zaś przypadku, leżące w ziemi, od robactwa mogłoby bydź roztoczone. Unika się zaś tego, ieżeli ziemia, na któréy stać będą te rynienki, posypią się sadzami, popiołem, lub niegaszoném wapnem, od których robactwo ucieka. Drobno potłuczone skorupki ten sam czynią skutek; owady te bowiem nagiemi będąc, omiiaią takie skorupki, których ostrość mogłaby ich skaleczyć. Cyment takowy w każdéy porze roku wody nie przepuszcza, i innego temperatura nie ma na nim wpływu, iak, że w upały staie się twardszym, a miększym nieco w czasie słoty; nigdy iednak się nie rozpada, ani się też rozpuszcza. Użyty do rynienek, albo do zapasów wody od 12 do 15 centymetrów powinien mieć miąższo-

ści, a 30 do 40 takowych centymetrów, ieżeli dźwigać ma wielką massę wody. Gdy kilkoletniém doświadczeniem użytek tego sposobu sprawdzony został, *Panu Polonceau* Towarzystwo ogrodnicze Paryzkie oprócz nagrody iako wynalazcy w pismach publicznych, zadowolnienie oświadczyło.

O 17 gatunkach Pomarańczy w Towarzystwie ogrodowém Paryzkiém złożonych przez P. Vetillart du Mans.

Pod panowaniem Franciszka I. w całéy Francyi nie istniał, iak 1 exemplarz *Pomarańczy*, a ten był własnością Konetabla de Bourbon. Drzewko to zasiane było w Pamplunie przez Królową Nawarry, i żyie dotąd w oranżeryi Wersalskiéy, pod nazwiskiem *Grand Conetable*, inaczéy *Grand Bourbon:* a lubo w tym roku iuż ma lat 409, wygląda młodo, rośnie buyno, mnóstwem iest okryte kwiatów, i do 1000 owoców corocznie zawięzuie. Pod Ludwikiem XIV. chodowanie tych drzew upowszechniło się, a oranżerya Wersalska, którą ten Król wielki założył, nad wszystkiemi innemi w Europie dotąd ma pierwszeństwo. Za regencyi, Xiąże Orleański sprowadził do palais royal wszystkie dotąd znaiome *Pomarańcz* gatunki, których katalog ułożył ogrodnik iego P. *La Pipe*, i iuż takowe za iego czasu były bardzo liczne. Ale gdy oswobodzenie Ameryki północnéy posłużyło do ułatwienia Francyi z temi kraiami stosunków, poznawszy bogactwa wegetalne tameczne, wszyscy iuż rzucili się do tego przedmiotu, a zaniedbali *Pomarańcz* chodowania. W tych czasach, znowu się do niego zwracaią, a w kollekcyach PP. *Fion* i *Noisette* w Paryżu, P. *Huart* w *Charanton*, iuż ich liczą do 100 gatunków i rozmaitych odmian. Zbiór P. *Vétillart*, tymże nie ustępuie, a ten uczony Amator do tego sto-

pnia podniósł ich chodowanie, że otrzymuie na nich piękne i wielkie owoce, iakie ledwie w właściwéy oyczyznie swoiéy rodzą. Te 17 gatunków, które złożył w Towarzystwie, są odrębnemi gatunkami, a które w dziele swoiém dokładnie rozklassyfikował, nadaiąc im naukowe nazwiska i pewne cechy. Towarzystwo zaś tém iest naybardziéy zadowolnione, że gust Francuzów, ku temu chodowaniu się zwrócił. Jakoż nie ma drzewa pod słońcem, któreby się hoyniéy za pracę wywdzięczało, stroiło piękniéy ogrody nasze, przyiemnieyszą wypuszczało wonią, a zdrowsze i smacznieysze rodziło owoce.

WYIĄTEK

z *Gardener's Magazin* 1828. *Dziennik podróży P. Loudon do ogrodów Niemieckich.*

Między *Strassburgiem*, a *Munich*, gościéńce fruktowemi owocami są obsadzone. Są to pospolicie *Trześnie dzikie*, które w gruncie chudym, nieurodzaynym, i górzystym, lepiéy iak inne się udaią. Z owoców tychże wytwarzaią sławny napóy *kirschwasser*, a słoiu używaią stolarze do wysadzania meblów. Widział tam, mówi Autor, Jabłonie z gatunku tych, których do sporządzenia Jabłecznika potrzebuią. Suszonych, do kuchni używaią. W sąsiedztwie miast takowe plantacye są dawnieysze, ale na górach w nieurodzaynym gruncie od 4ch lat dopiero *Wiśnie* sadzić zaczęto, mianowicie zaś w okolicach tak zwanego czarnego lasu. W bliskości Donaueschingen ma Xiąże Fürstenberg bogaty zbiór Wrzosów, i innych rodzaiów z Przylądka Dobréy Nadziei pochodzących, niemniéy wiele skrzyń do pędzenia nowaliów.

W Grauchenweiss na granicy Xięstwa Wirtembergskiego we wsi należącéy do Xięcia Hohenzoller Siegmaringen, oglądaliśmy nową budowlę pałacu, na kształt kostki sześciobocznéy z cegły murowanéy, która dachu żadnego nie ma, i cymentem iest tylko oblepiona; opala się zaś rozgrzaném powietrzem, wedle metody P. Meisnera. Ognisko umieszczone iest w piwnicy. Pola podzielone są wedle przepisów P. Sckell, który wiele pisał o Angielskich, czyli malowniczych ogrodach. Jest to ieden z Bawarskich Professorów, który w tym przedmiocie w każdym by celował kraiu. Plan iego się odznacza na pierwszy rzut oka zgrabnym związkiem wszystkich obrazów, tudzież zręcznym składem klumbów, drzew, i krzewów w poiedynczych rodzaiach; co iest równie do natury, iak do zasad sztuki malarskiéy zastósowane. Nie znamy, mówi P. Loudon, w Anglii malowniczego ogrodnika, któryby tak iak zmarły Sckell do znaiomości praktycznéy ogrodnictwa, rolnictwa, i botaniki, połączył znaiomość zasad malarstwa, i w ogóle pięknych umieiętności; a zarazem mógł się nazwać swego czasu pierwszym ogrodnikiem, malarzem, i metafizykiem.

Zwiedziliśmy potém ogrody w okolicach Ulm, które słyną chodowaniem Szparagów. Przychodzą one tam do naywiększéy w całéy Europie grubości.

Przypisuią to naturze gruntu. Jakóż o 2 mile Angielskie z tamtąd, iuż podobnych nie uświadczy. Jest to piasek suchy od 4 do 5 stóp warstwy maiący, a takowy z nawozem mięszaią. We 2 lata po zasianiu flance sadzą się w ustępach 1 stopy, szeregi zaś w odległości 2 stóp od siebie; a że są w szachownicę sadzone, każdy flanc próżnego około siebie mieysca ma na 1 lo-

kieć; co sprawia, że dosyć bywa mieysca do porusze-nia ziemi bez okaleczenia kołnierza rośliny: tam bowiem gdzie stoi korzeń, zatykaią dla bezpieczeństwa kołki, a na zimę cały gryft mierzwą przytrząsaią. Tameczne szparagi miewaią 1 cal grubości, a trwaią bez wyrodzenia się od 12 lat, aż do 15. Rolnictwo w Bawaryi otrzymuie także wielkie od Rządu wsparcie. P. *Hazzy*, którego nazwać można oycem rolnictwa tamtego kraiu, wydrukował katechizm rolniczy, który po wszystkich szkołach królestwa iest dawany. W Parafialnych prócz tego szkołach, nie tylko czytać i pisać uczą, ale także i rolniczych zatrudnień. W skutek czego, do każdéy iest przyłączony ogród, i pólko, na którém robią doświadczenia. Założone iest Towarzystwo rolnicze przez P. *Hazzy* iedno z naylepszych w Europie, posiada bogaty zbiór ksiąg rolniczych, tudzież Muzeum, w którém są złożone wzory gospodarskich narzędzi, i nasiona tych roślin, iakie są w Europie chodowane. Nasiona te ieźli są rzadkie, rozdawane bywaią darmo gospodarzom, z obowiązkiem zdawania peryodycznych rapportów o tém gospodarstwie. Corocznie także rozdawane bywaią nagrody dla celuiących w tym przedmiocie, z dołączeniem naylepszych Autorów Niemieckich o gospodarstwie i ogrodnictwie piszących.

Istnieie także Jnstytut rolniczy pod dyrekcyą P. *Schönleutner*. Towarzystwo ogrodnicze w *Frauendorf* o 2. dni iazdy od *Munich* posiada wielki ogród pod dyrekcyą P. *Prince*, który co tydzień 1 poszyt wydaie *Gartenzeitung*, a co miesiąc poszyt *Przyiaciela drzew owocowych*, czyli *sadów*.

Przyznaie P. *Loudon* Bawarczykom wyższość w ułożeniu kraiowidów, czyli angielszczyzn, wedle zasad

PP. *Wheatley*, *Mason* i *Price*, które ci Autorowie w książkach swoich zostawili, a za któremi w Anglii nikt nie poszedł prawie. Odznaczaią się także ogrodnicy Bawarscy sposobami, iakich używaią do uchowania przed mrozami iarzyn swoich i roślin stroynych, nie tylko zasadzaiąc ich w piwnicach obszernych na zimę, (czego nie widziemy w Anglii) ale okrywaiąc matami, i grubemi deskami skrzynie, i wszelkiego gatunku szklarnie. Zadziwiony był szybkością z iaką szklarnie 300 stóp długości maiące, w momencie iednym matami bywaią zasłonione, i téy się metody ziomkom swoim trzymać doradza. Chodowanie *Ananasów* także do naywyższéy przyprowadzone doskonałości. P. *Long* ogrodnik dworski w *Nimphenburg* téy saméy się trzyma metody, iakiéy w Jndyach zachodnich używaią. Tym końcem 2 letnie flance przenosi do skrzyni, pod którą iest spruchniały nawóz; posadziwszy ie tamże, nie wyimuie ich aż po 4ch latach. W pierwszym rodzą same macierze (méres plantes). W drugim rodzą się z odbitków wychodzących z macierzy, a trzeci zbiór z oczek pierwszego roku. Takowa ananasarnia mieści w sobie kilkaset flanców rozmaitego wieku, i wielkości, podobnież iak owoców. Niektóre frukta są w prawdzie małe, ale ieden exemplarz rodzi ich 4 do 5, tak dalece, że waga ogólnych fruktów przenosi nie równie tę, iakiéyby się spodziewać można w tym obrębie, gdyby zachowano się według dawnego sposobu chodowania. Początkowo stały te *Ananasy* w odstępie na 1 stopę, ale te późniey iak konopie się zagęściły, tak dalece, że iuż nie widać tam próżnego mieysca, ponieważ tak iak w Jndyach zachodnich, liściami i owocami swemi całą przestrzeń zastępuią. Ani skrzynia, ani flance nieodnawiaią się iak w rok, lub 2.

Gorącość lata, czystość i suchość powietrza w zimney porze, wielce się przyczyniaią do pomyślności takowego zakładu, co się iednak nie udaie, iak tylko w punktach znacznie wywyższonych nad poziom morza. Ta suchość Bawarskiego powietrza, sprawia także, że kapusty i zimowe sałaty nie psuią się po piwnicach Bawarskich, tak iak się to zdarza pod wilgotną temperaturą Angielską.

Towarzystwo ogrodnicze Paryzkie uchwaliło medal złoty dla PP. Baumanów braci, którzy w *Bollviller* między *Mulchausem* i *Colmar* założyli naywiększą szkółkę ziarnówek, iaka dotąd we Francyi istniała, ponieważ obeymuie 750 arpens, czyli 682 morgów polskiey miary.

UWAGI

P. Martin Oyca byłego Professora Botaniki.

Mniemam mówi on, że kalendarz ogrodniczy zastósowany do temperatury średniey w porach i miesiącach iednego roku, będzie zawsze niepewnym przewodnikiem dla ogrodników i gospodarzy. Tablice meteorologiczne sporządzone w kilkunastu punktach Francyi, dowodzą tak wielkie różnice odmian temperatury w tych samych epokach, że byłoby rzeczą nie podobną, statecznych dla tego naznaczać przepisów. Pory roku, a tym bardziéy miesiące nie mogą wyobrażać stateczney i iednostayney temperatury, pod tą samą strefą i pod tą samą szerokością jeograficzną, a cóż dopiero, gdybybyły odmienne. Wypadałoby przeto tyle pisać kalendarzy, ile iest klimatów i punktów na tey szerokości, a gdy ta zasada iest zwodniczą, zastosuymy raczey zatrudnienia ogrodnicze nasze do naturalnych fenomenów, które do każdey

strefy równie iak do każdego położenia odnosić się mogą. Zastosuymy mówię nasze roboty, siewy, plantacye, wynoszenie ze szklarni drzewek, do epok, które nie będą każdego roku iednakowe, tym czasem nigdy nas zawieść nie mogą. I tak zasiewaymy zboża iare, tak iak było Rzymian zwyczaiem, kiedy *Brzoza* liście swoie rozwinie; wynośmy Pomarańcze, kiedy *Jasion* liście wypuści. Wnośmy *Pomarańczowe* drzewa do szklarni między rozkwitnieniem *Zimowita* (Colchicum) i *Szafranu*, a bezpieczniey ieszcze kiedy Jaskułki odlecą: *Winnice*, *Gruszki i Jabłka* krzesać będziemy, kiedy *Wilcze łyko*, *Leszczyna i Gładysz* (Galanthus) rozwiną kwiaty swoie. Rzniymy *Brzoskwinie*, iak się tylko *Fiiałek* pokaże. Sadźmy *Ziemniaki i Fassole*, kiedy *Bez turecki i Bób* zakwitnie. Przesadzaymy śpilkowe drzewa, kiedy *Gruszka* okryie się kwiatem, a tym sposobem drzewo przypominać będzie ogrodnikowi, co ma w tym czasie przedsiewziąść. Doradza przeto P. *Martin* kalendarz w 2ch kolumnach. W pierwszym wydrukowanym będzie nazwisko kwiatu, lub liścia rośliny iakiey, a na drugim rodzay roboty, którą za rozwinięciem liścia i pokazaniem się kwiatu przedsiewziąść trzeba, i tym sposobem, co by się dziś robiło w Paryżu, w 6 dni powtarzałoby się w Londynie; w 20 dni w Sztokholmie, a w Montpelier 10 dni przed Paryżem.

Wiadomość o ogrodzie P. Quené uczonego Amatora ogrodu.

Zasadził był 1776 r. w ogrodzie swoim *Bois Guilhomme*, blisko *Rouan*, niektóre ieszcze pod ten czas bardzo rzadkie drzew gatunki, które Delegacya Towarzystwa ogrodowego Paryzkiego w 1 28 r. obeyźrała, w celu, aby się przekonać, o wiele od tego czasu, drzewa

te podrosły. Ogród ten ma grunt tęgi, gliniasty, i sposobny do zasiewania zboża. Mimo tego, że drzewa z początku małe, w niewielkich odstępach sadzone będąc, do tey pory koronami zbliżyły się, że nawzaiem się zacieniaią; wzrost ich iednak iest olbrzymi. Jedna tam tylko istnieie *Salisburya adiantifolia.* Drzewo to postacią swoią zbliża się do *Włoskiey Topoli.* Dopiero o 6 stóp od trawnika wypuszcza gałęzie swoie, które iey nadaią kształt wąskiego i przedłużonego ostrosłupa. Ma 45 stóp wysokości, a 3 stopy po nad korzeniem, 3 stopy zaś 11 calów szerokości w średnicy. *Quercus phellos* ieden tylko. Był on szczepiony na innym *Dębie*, i dla tego u dołu ma obwodu 10 stóp, a potém się co raz do góry zwęża. Od tego punktu kora iego bladsza i ślizsza, obwodu zaś niema iak na 6 stóp i 10 calów, a od 7 stóp po nad ziemią, pień na 3 wielkie konary się dzieli, które są bardzo rozgałęzione. Wysokości ma 60 stóp, wyrosłby był wyżey podług wszelkiego podobieństwa, gdyby się iego pień w takiey bliskości niepodzielił, ale za to ma piękną i foremnie roztoczoną koronę, w obwodzie 156 stóp. Nigdzie w tym gatunku tak wyrosłego niewidziałem dęba, a te które oglądałem wszystkie urodzone były z nasienia; ten zaś niezawodnie był szczepem. Nie śmiem iednak utrzymywać, żeby szczepienie miało mu do takiego wzrostu nad innemi pomódz; nie zawadziłoby iednakże amatorom doświadczyć tego, dla uzyskania trwałych i rosłych exemplarzy.

Między trzema Cedrami, iakie tam widziałem, nayrosleyszy miał 71 stóp wysokości, a pień 6 stóp i 6 calów obwodu; na 12 stóp po nad ziemią dzieli się na 2 nierówne odnogi, pionowe i proste.

Abies balsamea. Swirk balsamiczny. Rośnie prosto

i kształtnie. Doszedł do 49 stóp wysokości, a pień w obwodzie ma 4 stopy i 9 calów.

Pinus altissima. Ma 64 stóp wysokości, a pień 4 stóp i 11 calów obwodu.

Bignonia catalpa. ma 40 stóp wysokości, 3 stopy i 9 calów obwodu.

Quercus cerris. 46 stóp wysokości, 3 stopy i 8 calów obwodu

Sześć drzew *Tulipanowych*, naywyższe z nich ma 50. stóp wysokości, pień zaś 4 stopy i 4 cale w obwodzie, od lat 30 obficie kwitną. *Fagus purpurea* 2 exemplarze, naywyższy ma 50 stóp wysokości, a w pniu 5 stóp, i 9 calów obwodu. Jest prosty i nagi aż do 25 stóp po nad trawnikiem, i tam dopiero roztacza szeroką koronę swoią.

Opuszczam opisanie rozmiaru drzew znaiomszych iakoto: *Pinus strobus*, *i larix*, *Alnus laciniata*, *Cupressus disticha*, *i Magnolia tripetala*, które wtymże samym roku tamże sadzone były. Po śmierci tego uczonego męża dostał się ten ogród dziedzicowi, który te wspaniałe drzewa byłby wyciął na siągi, gdyby P. *Peliaux* drukarz w Rouan nie był go odkupił, i on zachował tę wzorową plantacyą dla ziomków swoich.

Jak pączki na drzewach owocowych od przeziębienia zachować.

Radzi P. Reichert w Marcu kiedy ieszcze trwa w ziemi zamróz, korzenie tych drzew grubo obkładać do koła nawozem, i tak długo się go trzyma, dopóki iest obawa mocnych mrozów; co gdy się stanie, zamróz nie wyidzie z ziemi, a przeto, kwitnienie się ich opóźni; kiedy przeciwnie, nie obłożone kwitnąć będą, a na wiosenne mrozy wystawione zostaną. Po zgrabieniu zaś nawozu, dla ciepleyszego słońca, drzewa takie buyniey i raptowniey kwitnąć będą w iuż pomyślnieyszey porze.

Professor Folke wylicza rozmaite jarzyny w Anglii chodowane, któremi się w Niemczech ogrodnicy nie zatrudniaią, takiemi są: *Crambe maritima*, czyli *Jarmuż morski*, o którego chodowaniu się pisało w T. II. na k. 498, w T. IV. na k. 130. Pożywaią go tam w Anglii iak Szparagi. Mniéy nawozu iak inne potrzebuie. Na zimy nasze iest wytrwały, ale że ten *Jarmuż* iest nadmorską rośliną, należałoby solić grunt taki, na którym będą stać iego korzenie. *Rheum* czyli *Rabarbara*, o któréy pisałem w T. II. 205 — T. IV. 168. udaie się naylepiey na lekkim, piaszczystym, i głęboko skopanym, a przez pruchno nawozowe poprawionym gruncie. Mnoży się przez urznięte korzenie, przy których przynaymniey iedno się oczko zostawia, w odstępach 5cio stopowych, a potem się sadzi. Ogonki liściów, równie, iak żyły tychże wynoszą na targ, które iako łakoć rozkupywane bywaią.

Anethum foeniculum, *Koper włoski.* Angielskich ogrodników także iest przedmiotem chodowania, nie tylko dla słodkiego nasienia, ale ieszcze młodych wypustków tey rośliny do sałat używaią, a ugotowanych liści do rybnych sosów. Sama zaś łodyga przez obkopywanie zmiękczona, smaczną sałatę daie, i do zup używana bywa.

Carduus marianus. Oset mleczny. Patrz w T. II. k. 347 T. IV k. 128. Młode tey iarzyny rzuty, równie iak liście smaczną w Anglii są potrawą. Ze starych zaś liści wyrznięte grube żyły tak się pożywaią iak Szparagi, ale w wrzącey wodzie gorycz im odebrać trzeba. We 2 lata owoc zawięzuią do Karczochów podobny, i ten tak iak tamten zaprawny, na angielskich stołach widuiemy. Że zaś pożywać można tę iarzynę w tedy, kiedy się

iuż inne skończyły, radziłbym ogrodnikom Niemieckim nie zaniedbywać tego chodowania, które iest nie mozolne; wszelako flance do użycia przeznaczone, tak iak *Selery* blichować trzeba. Zasiewaią także *Angelica sativa*, czyli *Dzięgiel* dla Aptekarzy i Cukierników, równie iak *Leontodon taraxacum*, czyli *Brodawnik mleczny*. Patrz w Dykcyonarzu roślinnym Kluka na k. 78 tudzież *Smyrnium olizastrum*, i *Onopordon acantium. Oset podwozowy barszczowy*. Patrz w Kluku na k. 149. Ale te ostatnie w Anglii z mody wychodzą, ile że ich po drogach dosyć i tak nazbierać można. Więcey zaś chwali chodowanie *Chenopodium bonus Henricus. Gęsia stopa mączyniec*. Patrz w T. II na k. 212. Z wiosny zaraz dostarcza smaczney zieleniny, ażeby zaś wcześniey się pokazała, przed zimą ią nawozem przykładaią, a raz posadzona, kilka lat wciąż pożytek dawać będzie. *Erisimum praecox* wedle Schmidta, czyli *Czarna amerykańska Rzeżucha*. Na mokrych mieyscach zasiewana bywa, a z wiosny do wczesnych sałat użytą. Dużo się do naszey zbliża, ale więcey goryczy posiada. Pospolitszém iest używanie rośliny *Tetragonia expansa*, czyli *Nowo Zelandzkiego Szpinaku*. Patrz w T. III na k. 551 T. IV k. 487 T. V k. 76. Zatrudniaią się także w Anglii chodowaniem *Wrotyczu, Tanacetum vulgare*. i *T. Balsamita, Wrotycz piwonia*. Patrz w T. II k. 382. Jarzyna ta, tyle iest szacowaną, że ią nawet w Treibhauzach pędzą, aby wcześniey liść wypuściła, którą za bardzo smaczną uważaią. Do tego dołączyć trzeba *Rapuntykę*, i *Nogietek lekarski. Calendula officinalis*, których nie tylko do sałat, ale i zup zielnych używaią. Opuszczam mniey ważne iarzyny, które także w Anglii są poszukiwane, iako to: *Cucubalus bechen*, czyli *Kukuba mak pienisty*. Patrz w Kluku na k. 165

I Tomu. *Sinapis arvensis*, *Gorczyca polna*. *Alsine media*, *Ptasia mięta*. *Picris hieracioides*, *Goryczka żmiiówka*. *Tamus communis*, i *Sonchus oleraceus*, których liści na kształt *Jarmużu* używaią. *Chenopodium urbicum*, i *album*, *Gęsie stopy*. *Atriplex littoralis*, *Łoboda*. *Beta maritima* i *Urtica dioica*, *Pokrzywa wielka*, zastępuie *Szpinak* na wiosnę. Korzenie *Erisymum alliaria*, *Gorczyśnik*, *Czosnaczek*, które czosnkowy smak maią i tenże zieleninę zastępuie. *Arctium lapa*, *Łopian pospolity*, miękkie ogonki iego liścia, iak szparagi pożywaią. Liście *Epilobium angustifolium*, *Wierzbówka wązkoliściowa* smaczną iarzynę daie, równie iak głąbiki *Convolvulus soldanella*, *Wilec pospolity*. Wykopuią także po polach *Bunium bulbocastanum*, czyli *Orzech ziemny*, *Rzepnik*, którego główki albo surowo iedzą, albo na węglach prażą. Podobnież kopią po polach *Potentilla anserina*, czyli *Piędź Perst Złotnik*, który w smaku *Pasternak* przypomina; a w Szkocyi, albo prażony, lub gotowany na stołach się pokazuie. Używaią także główek *Orobus tuberosus*, czyli *Groch zaięczy główkowy*, równie iak *Pisum maritimum*, *Groch nadmorski*, a z którego w drogich latach, tak iak z *Wyki* placki pieką.

ROZMAITOSCI

Drzewo Mahoniowe. *Swietenia Mahagoni*. Jest iedném z nayważnieyszych szczegółów angielskiego handlu. Już lasy Jamaiki do szczętu prawie od r. 1735 wytrzebione zostały. Teraz dostarcza mahoniu Honduras-Bay. Hiszpanie sporządzali okręty woienne z drzewa mahoniowego, ponieważ nie tak prędkiemu zniszczeniu od robactwa ulega, i kulami działowemi nie tak łatwo przebite bydź może. Drzewo to rośnie na skalistym gruncie. Im twardsza i nieżyznieysza ziemia, tém

lepiey się udaie. W 200 dopiero roku swego wieku, spuszczone bydź może. Niektóre drzewa zawieraią przeszło 3000 stóp podług rozmiaru na długość, wszystkich razem tarcic z klocu urzniętych; to iest, ieżeli iedna tarcica po drugiey na wzdłuż ułożona zostaie. Naywiększy ze wszystkich dotąd kloców w Honduras-Bay zawiera 17 stóp długości, a 57 cali szerokości w cieńszym końcu. Ogólna powierzchnia tego kloca zawierała 5168 stóp. *(Botanical misceleny)*

Kapitan Herbert, któremu winniśmy wiele ciekawych szczegółów o wyższych okolicach gór Himalaya, posunął się w roku przeszłym aż do wąwozu Oota Doora na granicy Tartaryi chińskiey, który prowadzi do miasta Gertokh handlem kwitnącego. Wąwóz ten iest wyniesiony na 17,780 stóp nad powierzchnią morza, i żaden z Europeyczyków nie zwiedził go dotąd. Droga ta iest dostępną tylko przez dwa miesiące, gdyż przez 10 miesięcy iest pokryta wysoko śniegiem. Przez cały dzień drogi, kręci się ta ścieszka grzbietem gór wyniesionych o 1,000 stóp nad naywyższą linią, w którey ieszcze rosną krzewy. Jednakże tatarscy kupcy przechodzą tamtędy gdy nie ma śniegów, i przeprowadzaią do 360,000 kilogramów soli na baranach; te bowiem tylko zwierzęta są tam używane do dźwigania ciężarów.

Niedawno założyli Anglicy w Jndyach wschodnich pomiędzy Gangiesem i Dziumną ogrod botaniczny przeznaczony do chodowania tych roślin, których przewiezienie do Europy ma przynieść ważne korzyści. Obrane w tym celu mieysce wyniesione nad powierzchnią morza na 6,300 stóp wystawione na wiatr północny, przez co temperatura iego będzie się przybliżała do klimatu południowo europeyskiego. Pomiędzy roślinami tego ogrodu botani-

cznego znayduie się pewien gatunek *Wilczego łyka (Daphne cannalina)* z którey w Nepaul robią papier, iako też krzew *Symplocus racemosa*, którego kory używaią w farbierniach; potém pewien gatunek zboża, które się udaie tylko na granicy Tartaryi chińskiey na wysokości o 10,600 stóp nad powierzchnią morza, i gatunek ięczmienia *hordeum celeste*, który zbiera się na górach Himalaya na wysokości 12,000 stóp nad powierzchnią morza, a przeto mało co niżey od naywyższych szczytów Alp. Te zboża zasiewaią tamteysi mieszkańcy w Październiku, a zbieraią w końcu Kwietnia.

Na wystawie roślin w Wiedniu r. 1828, gdzie 500 celnieyszych popisywało się gatunków, nagrody otrzymały. *Areca alba*, *Azalea indica flore albo*, *Epacris grandiflora*, *Geum coccineum*, *Pelargonium ferdinandeum*, *jaquinianum*, *i pedicillatum*, tudzież *Saxifraga ponnae.*

Dalsze opisanie Frankońskich ogrodów P. Reider, wysłanego przez towarzystwo Frauendorfskie na oglądanie tychże. W Erlangen obeyźrał ogród P. Löwenige, gdzie wiele nowych znalazł *Pelargoniów*, a między innemi następuiące odmiany, naywięcey mu się podobały: *Non plus ultra*, *Royal George*, *holo-sericeum*, *intermedium foliis variegatis*, *pilosum*, *rubrum*, *gloriosum*, *i lobatum*, tudzież wiele odmian *Róż* rzadkich, które lubo na dziczkach oczkowane, rosły buyno szerokiemi krzakami, i pięknemi kwiatami oblepione były. Stały one na trawnikach skupione w klumbach baldaszkowych, a takowe w odstępach 3ch stóp; nisko iednak były strzyżone, aby ieden drugiego klumb nie zasłaniał. Były oprócz tego inne *Róż* klumby w korzeniu trwałych, które aż do iesieni kwitły. *Róże* te aż do Swiąt Bo-

żego Narodzenia w kwiecie zachowane bydź mogą, ieżeli klumb do koła otoczy się darniem, na 2 stopy wysoko, i przyłoży się inspektowém oknem, które gdy słońce świeci, zdeymować się powinno. Okna te na słupkach stać powinny, a otwory mchem bydź zatkane. Ktoby zaś tey nie chciał sobie zadawać pracy, dosyć będzie takowe *Róże* zabezpieczyć na zimę, przykładaiąc ie mierzwą, albo gałęziami, oberznąwszy na nich wszystkie okwitłe gałązki; te bowiem gatunki na wiosnę z korzenia się odradzaią, kwiat obfity wydaiąc. Refferent w tém mieyscu zachęca lubowników ogrodu, aby nie zaniedbywali tego Róż rodzaiu, które dla późnego swego kwiatu, w tey porze ieszcze dodaią ogrodom przyiemności, kiedy inne gatunki iuż kwitnąć przestały. Powstaie on w tém mieyscu przeciwko mnieyszym ogrodom, gdzie zamiast grządek kwiatowych, widział tylko trawniki; iakkolwiek dobrze utrzymywane, sądzi iednak że tylko w wielkich ogrodach angielskich przyiemnie w oczy wpadaią, w małych zaś zastępuiąc wiele mieysca, pozbawiaią właściciela przyiemności, iaką różnobarwność kwiatów sprawiać może. Radzi przeto na takowych kwiatowe powrzucać klumby. Z przodu stać powinny *Rezedy Lewkonie*, *Jasminy*, *Jrysy*, *Dziwaczki*, i inne pachnące kwiaty. Za niemi zaś te, które różnobarwnością swoią oku podobać się mogą, a na samym tyle ustawione w kibłach olbrzymie *Oleandry*, *Mespilus japonica*, *Hortensia*, *Metrosideros*, *Melaleuki*, *Rhododedrony*, *Asclepiasy* i *Magnolie*. W małych ogrodach, gęstych ścieszek wystrzegać się należy. Poważniey będzie iednę, lub dwie na 2 łokcie szerokie zostawić drogi, prowadzące do przedmiotów, któremi się popisywać chcemy, zakręty bowiem w ścieszkach, służą tylko w an-

gielskich ogrodach. Altanny z pięknych *Róż* gatunków dla małych ogrodów byłyby przyzwoite, między któremi możnaby sadzić *Kapryfolie*, *i dzikie Wina.* W ogrodzie P. Löweniga, o którym się wyżey wspomniało, umiano korzystać ku ozdobie iego z samych murów ogrodzenia, które tam są na czarno malowane, a przy nich na łatach rozpięte *Brzoskwinie*, *Morele i Wino* w nays trafnieyszym sposobie. Między temi zaś drzewami sadzą się corocznie *Tykwy* i do łat ie przywięzuią, a olbrzymie ich frukta wisząc z góry, naykorzystniey w oczy wpadaią, ile że wielkim pomarańczowym kwiatem będą przez całe lato okryte. Zastał tam także Autor mnóstwo sadzonek *Magnolii*, *Kamelii* i innych osobliwszych roślin gatunki, i dla tego ogrodowi temu między wszystkiemi innemi Frankońskiemi, pierwszeństwo przyznaie. Daley się przenosi do botanicznego ogrodu, który pod zarządzeniem Professora Koch zostaie. Obeymuie on 25 morgów, a na 3 iest podzielony części. Jedna iest poświęcona botanicznym roślinom, tudzież rozmaitym doświadczeniom w chodowaniu. Znaleść tam wiele można leśnych i alpeyskich gatunków. Gruntowe drzewa rodzaiami skupione, obszerną przestrzeń zaymuią. Na przezimowanie exotycznych roślin, nie wiele tam łożą, a w ogóle Rząd Bawarski ogrodowi temu skąpo udziela pomocy, i dla tego, żadnych osobliwości w tymże ogrodzie widzieć nie można. Srednia część iest tylko lasem, który uporządkować stara się w tym czasie professor Koch, nadsadzaiąc go zagranicznemi drzewami, ale tych wielka część przeszłey zimy wyginęła. Trzecia część ogrodu, przeznaczona iest na drzewa owocowe, na których rozgatunkowaniu zna się doskonale.

W témże samem Mieście jest na pagórku zakład publiczney przechadzki gustownie założony. Mieysce to nazywa się *Wels*, i zwabia do siebie całą publiczność, nic iednak pod względém kwiatów, i drzew ozdobnych, szczególnieyszego się nie znayduie. Cała okolica Erlangska iest smutna, ale o $1\frac{1}{2}$ mile od miasta roskoszny ogród w guście Angielskim pokazuie się w Weisendorf dziedzictwie P. Guttenberg. Zasadzony iest na małey pochyłości ku południowi, i dosyć iest obszernym, bo zaymuie 25 morgów, ale tak trafnie iego części są zastósowane, że iednę całość oku zwiedzaiącego wystawuią. Warzywny ogród zaymuie całą część dolną, i grządkami kwiatów iest przyozdobiony, na których wszystkie w Europie pod gołem niebem wytrzymuiące rośliny, znaleść można. Wiele tam widać drzew fruktowych i winorośli w piramidę rosnących. Wyniosłe owocowe drzewa częścią ulicami sadzone, częścią oddzielne robią klumby; karłami zaś kwatery jarzyn obsadzaią. Od północney strony, wyższe tam widać mury, przy których rozpięte są *Brzoskwinie*, *Morele* i t. p. Z tyłu widać inspekta zasłonione oranżeryinemi plantami, które na rusztowaniach stoią. Widzieliśmy tam bardzo wiele pięknych *Proteów*, *Banksiów*, *Eucalyptów*, *Metrosiderów*, *i Melaleuków*. W treybhauzach nic nie zastał ciekawego: przeciwnie zaś oranżerya iest budynkiem wspaniałym, w którym dziwney piękności widział drzewa; a wyniesione na dwór ulicami były uszykowane; gdziekolwiek się zaś te ulice krzyżowały, zastawał ogromne klumby naypięknieyszych *Georginiów*. — Z tamtąd droga do pięknego lasku prowadzi, do którego wielka łąka przytyka: na środku, którey piękny staw z wysepkami się pokazuie. Na naywyższem

mieyscu zamek stoi, a z okien iego, dalekie pokazuie się przeźrocze, w którém cały ogród się odkrywa. Widać tam płynącą rzeczkę przez ogród, na któréy kształtne porzucane są mostki. Po drugiey stronie, droga do zarośli prowadzi, z których wychodząc, na ogród kwiatowy się natrafia. Od północney strony wysokim murem iest otoczony, przy którym na rusztowaniach naywspanialsze rośliny są wystawione; cała zaś obiętość ogrodu, szeroką ulicą drzew pierwszey wielkości w ustępach 12 łokci od siebie iest obsadzona. Wysoko są obcinane, a korony się tylko z sobą stykaią, zasklepiwszy ulice. Między drzewami stoią różnobarwne *Pelargonie*, *Hortensye*, *i Lonicery*, które zapachem swoim i iaskrawością kwiatów, tę przechadzkę uprzyiemniaią. Obchodząc zamek natrafia się na ścieszkę, która do kwiatowego ogrodu prowadzi, gdzie na szerokich grządkach *Lewkonie*, *Rezedy*, *Ostróżki*, *Balsaminy*, *Scabiozy*, *i Nicotiana vincaeflora* między sobą przeplatane nader przyiemny widok sprawiaią.

Z tamtąd udał się P. Reider do Bambergu, gdzie słynął dawniey ogród pod imieniem *Seehof*. Założony był w guście francuzkim, napełniony posągami, wodotryskami i mnóstwem innych ozdób. Widać tam było szpalery sklepione, starożytnych drzew, które wieczny cień dawały, a skierowane były na interessuiące przeźrocze. Aby sobie wystawić wspaniałość tego ogrodu, dosyć będzie powiedzieć, że na opał szklarni 1500 sążni drzewa potrzebowano, ale w 1795 r. kupił te Dobra xiąże Busseck, a dla oszczędzenia kosztów rozprzedał oranżeryą. Xiąże Erthal jego poprzednik, iuż był wszystkie posągi powyrzucał, lecz za panowania króla Maxymiliana, zakłady te, które 3,000,000, Z.R.

kosztowały, zupełnie zniszczone zostały tak dalece; że ołowiane rury, któremi woda była prowadzona, na licytacyi sprzedawano, a plac na którym stał ogród, obrócono na łąki i pola orne; co tém większą iest szkodą, że w całych Niemczech, wspanialszego nad ten nie było ogrodu. Mało iest miast iak Bamberg, któreby tyle publicznych przyiemnych posiadało przedchadzek. Ogród Prezesa Appellacyi Pana Dangel na odwiedzenie zasługuie. Jest on w guście Angielskim, wielą gatunkami zagranicznemi ustroiony. Kwiatowy ogród posiada także mnóstwo nowych roślin, między któremi *Róże i Pelargonie* odznaczaią się: z resztą szklarnie tam są ubogie.

W tém samém Mieście iest ogród publiczny na Michelsbergu. Nie wiele tam znaleść można drzew stroynych, lecz więcéy słynie z naywspanialszego przeźrocza, nie tylko na piękny Bamberg, na rozkoszne iego okolice ale i dolinę na któréy rzeka Regnitz z Menem się łączy. W ogrodach Bambergskich nie wiele widać angielszczyzny, ponieważ piękna iego okolica, będąc iuż sama malowniczym ogrodem, nie było zatém potrzeby, aby sztuka w małych zakresach, tameczną piękną naturę naśladowała. Od północney strony miasta na Stefansbergu ogród xiędza Kerpen dziekana Kapituły, mieszcząc w sobie zbiór rzadkich roślin ciekawych sprowadza; mianowicie zaś bogaty zbiór *Anemonów*. Za tym ogrodem pokazuie się drugi, do P. Kaol należący, który nie będąc wielkim, dowodzi iednak, że iego właściciel iest pierwszym tego kraiu florystą.

Daley napotkać można piękny ogród P. Sippel aptekarza, który do znakomitszych ogrodów Niemieckich należy; bo ieżeli nie wiele ma kwiatów rocznych, odznacza się rozmaitością drzew gruntownych. Trzyma

pod gołém niebem *Bagienka*, *Magnolie*, i *Różańce*. Znalezliśmy tam podobnież *amerykańskie Sosny*, *Robinie i Jasiony płaczące*, stoią tam także w gruncie *Robinia macrophila*, *Sophora japonica*, *Cephalanthus occidentalis*, mnogie gatunki *Kalmiów*, *Laurus sassaphras*, *Rhamnus paliurus*, *i volubilis*. *Itea virginica*, *Kletry*, *Koehlraiteria*, *Cissus orientalis*, *Arundo donax i versicolor*, *Coronilla emerus*, *Morus papyrifera*, *Tilia macrophyla*, *Robinia monstrosa*, *Pinus cedrus i pumilio*, *Gleditschie* wszystkie, *Castanea vesca*, *Cupressus disticha*, *Juniperus glauca*, *Thuja plicata*, *Ailantus*, *Liquidambar*, *i Myryki*, *Prinos*, *Comptonia*, *Tamarix*, *Andromedy*, *Fontanesia*, *philirioides*, *Ilex aquifolium foliis variegatis*, *Quercus ilex*, i inne *amerykańskie Dęby*, *Chionanthy*, *Calicantusy*, *Bignonia radicans*, *Magnolie*, *Xantoxillum*, *Laurus benzoin*, *Eleagnus*, *Cupressus sempervirens*, *Lonicery*, *Halezie*, *Klony amerykańskie*, *Aesculus macrostachia*, *Amorphy*, *Annona triloba*, *Erica daboecii*, *Fagus atropurpurea*, *pendula*, *i foliis variegatis*, *Salisburia*, *Gordonia*, *Gymnocladus*, *Hydrangea quercifolia*, *Hibiscus siriacus*, *Ledum latifolium*, *Linea borealis*, *Liriodendron*, *Lonicera flexuosa*, *Ptelea*, *Croton sebiferum*, *Diospiros virginiana*, *Ceanothus*, *i Fothergilla*, nierachuiąc innych drzew wytrzymalszych. Właściciel tego ogrodu, nie tylko z wielką pilnością stara się oswoić zagraniczne gatunki, ale ieszcze corocznie nowe z Ameryki zapisuie. W ogóle zaś cały zakład iego ogrodu, wydaie naygustownieysze rozporządzenie. Pod samą górą Stefansberg, znayduie się ogród kwiatowy należący do Konsyliarza P. Reider wielkiego ogrodów miłośnika, gdzie Refferent zastał mnóstwo *Róż* nowych, rzadkich *Pas-*

siflorów, *Gardenia radicans*, *Cerbera manghas* i *Hedichium coccineum.* Oprócz tego, każdego czasu znaleść można u niego wiele kwiatów tak główkowych, iak z nasienia wychodzących. Za starym zamkiem pokazuią piękny ogród Xiędza Lehrchenfeld Proboszcza katedralnego. Dla pochyłości, na piętra iest podzielony i słynie nie tylko doborem kwiatów, ale i dobrocią owoców. Adwokat Meyer posiada w tey okolicy mały ogródek, bo tylko $\frac{1}{3}$ część morgu zaymuiący, ale słynie bogatym zbiorem kwiatów cebulowych. Wymienić tu wypada także ogród Doktora Pancer w *Hersburg*, który co rok wiele nasion z Anglii sprowadza, a rozmnożywszy ie przyiaciołom rozdaie. Między amatorami wspomnieć także trzeba P. *Godin* Prezesa Apellacyi, który zatrudnia się mnóstwem roślin pod gołém niebem wytrzymuiących. Doktor *Burger* należy także do ich liczby. Mały wprawdzie posiada ogród, ale napełniony nayrzadszemi roślinami. Z Bambergu przenosi się Refferent do Baireuth, gdzie także w ogródkach mnieyszych wiele zastał kwiatów. W Ansbach znalazł piękną xiążęcą oranżeryą, a w niey blizko 100 ogromnych drzew Pomarańczowych, ale niedbale utrzymywanych; z resztą wielkie tam iest ubostwo, tak dalece: że żadney znakomitey niepostrzegł rośliny. Tameczny ogrodnik zganiał to na oszczędność Panuiącego. Z resztą widać tam zakład angielskiego ogrodu, ale niezmiernie zaniedbany. Po nad miastem na górze Konsyliarz Lang, gustowną założył angielszczyznę. Przed domem jego rozległe daią się widzieć trawniki, w których kwiatowe klumby są porozrzucane, nie wspominaiąc o znakomitym zbiorze roślin, który właściciela iest pociechą. Ogród ten iest dosyć obszernym i iedynym tey okolicy.

Ratisbona zawiodła Refferenta oczekiwanie. W ogóle zastał tam wiele gustownych ogródków, ale mało na nie kosztów łożono, a nawet xięcia Turn Taxis ogród, który dla wesołego położenia swoiego, między pięknieyszemi niemieckiemi mógłby się liczyć, nic szczególnego w sobie nie zawiera. Plantacye w nim sadzone są na wielką skalę, ale bez żadnego gustu, a szklarnie, tudzież całego ogrodu rozporządzenie są nikczemne.

Okolice iednakże miasta są wspaniałe: otaczaią go klumby zarośli, i odwieczne *Lipowe* ulice, do których obszerne łąki przytykaią. Z zadowolnieniem oglądał Refferent ogród powstaiącego towarzystwa Amatorów tamecznych; a lubo świeżo będąc założonym, bogactw roślinnych nie posiada, wielkie iednak nadzieie czyni. Zastał iuż w nim piękny zbiór roślin, a między niemi wiele znakomitych gatunków. Na alpeyskie rośliny trafne wybrano mieysce, a porządek, który tam panuie, zaszczyca gust dobry i naukę Konsyliarza legacyi P. Felix, który tego zakładu iest Dyrektorem. Życzyćby tylko należało, aby tenże w większym obrębie był założony, sądząc bowiem po gorliwości Towarzystwa i uczonych iego członkach, wnosić można, że w krótce zabraknie mieysca na przybywaiące rośliny.

Wiele słyszałem mówi Refferent o ogrodzie w Biederstein w bliskości Münchem, ale tam przyiechawszy, więcey ieszcze zawiedziony zostałem. Ponieważ lubo wiele tam znalazłem kwiatów, nie było żadnego, któryby ściągnął uwagę moią. W samem Monachium inney nie zastałem osobliwości, iak bardzo obszerny i dobrze utrzymywany Angielski ogród, któremu nic innego zarzucić nie można, iak tylko, że ścieszki ma nie wygodne. Z resztą okolica tego miasta nie sprzyia kwia-

tów chodowaniu. Bliskość gór i nie urodzayna ziemia, udaremnia ogrodnika pracę. W całey Frankonii pierwszym się nazwać może ogród Graffa Pückler w Farnbach, w bliskości Fürth. Jest to Angielski ogród na pochyłości góry z wystawą ku południowi położony. Znayduie się tam mnóstwo drzew i krzewów w gruncie wytrzymuiących, równie iak wiele kwiatów. Sam właściciel iest znawcą, i wiele łoży na upięknienie ogrodu swego i zbogacenie zbiorów botanicznych. Wreszcie goście, wiele w nim pod względem chodowania nauczyć się mogą.

Umieściłem ten artykuł dla dogodności ziomków naszych po Niemczech podróżuiących, którzy ieżeli są miłośnikami ogrodów, mieć będą skazówkę w któréy okolicy, godne widzenia znayduią się. — Kuse opisanie ogrodu Królewskiego w Münich wznieca podeyrzenie, że Refferent z przychylnością go nie oglądał, sam bowiem posiadam w zbiorze moim piękną edycyą litografowaną rzadszych roślin pod tytułem *Plantae rariores Horti Academici Monacensis.* Wiadomo zaś iest Europie, że dziś panuiący wielkim nauk będąc Miłośnikiem na ten przedmiot kosztów nie żałuie.

O rozmnożeniu karłowych Cytryn i Pomarańcz z Gardener's Magazin P. Loudon w poszycie wrześniowym.

Radzi on szczepić na pieńkach *Limoniowych*, a nie na *Pomarańczach*, iak dotąd było zwyczaiem: a to z powodu, że ziarnówki *Limoniowe* w pierwszym zaraz roku tak wyrastaią, że w drugim iuż do szczepienia są zdatne. Limonie w Styczniu zasiewa, a iak w szklarni do 2 lub 3 cali podniosą się, przenosi ie w dunicz-

kach do inspektu ogórkowego, tak zaś popędzone, w ciągu roku 2 razy do innych naczyń przesadza, ku końcu zaś tegoż, iuż ma z nich doskonałe pieńki. Takowe znowu na początku Stycznia w inspekcie ogórkowym przez 14 dni rozgrzewa, a gdy soki ruszać się zaczną, szczepi zrazy, dobieraiąc ie do grubości pieńka, tak zaś szczepione, zawsze wraca do tego samego inspektu, a we 3 tygodnie znacznie się podniesą; przy czém baczyć powinien ogrodnik na dobroć gliny, którą zalepia, tudzież łyka, którem szczep wiąże. Na ten zaś sposób, iuż drugiego roku ma drzewka, które przez Marzec i Kwiecień czasem do 32 kwiatów wypuszczą, a temi ustroić można okna w pomieszkaniu, co się nie wątpliwie uda, ieżeli się zraz do szczepienia wybierze na którym są kwiatowe zawiązki. W takim zaś postępowaniu, zyskuie się, 1) że pieniek tym sposobem rozgrzany, przyśpiesza wegetacyą zrazu, 2) że gdyby się nieprzyiął, 2 lub 3 razy można go ieszcze szczepić, zwłaszcza gdy się to czyni na pieńku, 5 lub 6 calów nad powierzchnią ziemi maiącym. Wreszcie rok ieden czasu uzyskuie się przez to na metodzie, P. Reeve's.

Jest ieszcze rychleyszy sposób uzyskania drzewek cytrynowych, Gatunek *Madras* iak wiadomo pospolicie na pieńki tego rodzaiu użytym bywa. Urznąwszy zraz na takiem drzewku, wtykam go do małéy duniczki w Styczniu, takim sposobem, aby koniec iego, dotykał się iey denka. — Takowe naczynie, w zwyczaynym inspekcie zakopuię; w Marcu zaś, a naypóźniéy w Kwietniu, tak wyrośnie, że iuż będzie można na nim szczepić. — Nadzwyczayna buyność pieńka tego gatunku, taki miewa wpływ na zraz zaszczepiony, że w 6 miesięcy rachuiąc od Stycznia, pięknieysze i zdrowsze

będziemy mieli drzewko, iak we 2 lata podług metody P. Reeve's. Pospolicie dotąd tylko oczkowano te rodzaie. Takowe iednak rozmożenie było późne, a drzewka z niego powstaiące, nie nosiły pięknego kształtu, ani przeistaczać ie można było na karły, które dzisiay kwiatami swemi zdobią pokoie nasze, tudzież konserwatorye, kiedy ie w pierwszym szeregu szykuiemy. Ktoby zaś chciał uzyskać wysokie drzewa, a na nich wiele fruktów, niech raczey z Malty, Genuij, albo Nissy iuż gotowe drzewka sprowadza, których tam za bezcen dostać można, a to mu oszczędzi wiele czasu w oczekiwaniu. Radzi Autor trzymać się gatunku Pomarańczy tak zwaney *mandarinów*, tudzież *Portogallo dolce da China i Portogallo di malta*, któréy wewnątrz mięso iest czerwone. Zapisuiąc zaś *Limonie*, radzi gatunki *Limone imcomparabile*, *Limone dolce*, *Limone dolce di Roma*, *i Limone di cera rosso.* Między *Cytrynami* zaś gatunki z *Madras i Madeiry*, tudzież *Cytrynę* słodko pachnącą. Z oddziału *Cytryn* kwaśnych, słodki i kwaśny Pumpelmuss. Takie drzewka, z daleka przychodzące, ażeby buyno rosły, potrzeba przez 5 lub 6 godzin moczyć w wodzie temperaturę mleka prosto wydoionego maiącéy. Takowe w ciasną sadzić duniczkę na tłustym pruchnie, to iest: na właściwem *humus* należy. Zakopuie się takowe z naczyniem w inspekt treybhauzowy, gdzieby było wilgotne ciepło. Gdyby zaś gałązki zaschły, dobrzeby ie wilgotnym mchem obwięzywać, i codziennie letnią wodą kropić, dopóki gałązka nie odżyie.

Słodkie i kwaśne *Cytryny*, *Limonie*, *i Pulpelmussy* łatwieysze są do rozmnożenia z sadzonek iak *Pomarańcze*, zwłaszcza też *Pomarańcza Mandarynów* i gatu-

nek z *Tangeru*. Prędzey się udą gatunek *Chiński*, *Pomarańcza Sewilska*, tudzież *Pomarańcza*, którey mięso iest czerwone i gatunek z liściem *Bukszpanowym*. Słodkie zaś *Limonie*, i tak nazwany gatunek *Pomum Adami*, czyli owoc zakazany, z naywiększą łatwością z sadzonek się mnoży. *Pomarańcze* zaś koniecznie trzeba szczepić i tymże P. Loudon pieńki swoie poświęca, kiedy przeciwnie, wszystkie inne gatunki z sadzonek mnoży.

Rozszerza się daley P. Loudon nad nie stósowném w Anglii tego rodzaiu chodowaniem. Wyrzuca on bowiem tamecznym ogrodnikom, że pospolicie naywięcéy gatunków gorzkich Pomarańcz rozmnażaią, które żadnego pożytku nie przynoszą, a starzeiąc się, większey piękności nie nabieraią: że ie wynoszą w lecie pod gołe niebo, a w takiém stanowisku od promieni słońca dużo cierpią, równie iak od nawalnych deszczów. — Wielu mówi on, mniemało, że te drzewa lepiey pędzą kiedy nie odbieraią z góry światła, i wedle tego szklarnie swoie urządząią. Zaprzeczyć iednak nie można, żeby w oyczyznie swoiey takowego nie doznawały; doświadczenie zaś uczy, że ieżeli w takiém stanowisku drzewo nie ginie, w cierpiącym iednak utrzymuie się stanie. Jeżeli zaś przez zimę nieco więcéy pędzą, przypisać to należy, że wynoszone na dwór, wiele przez lato cierpiały. Olbrzymie Paryzkie i Wersalskie *Cytryny i Pomarańcze*, którym się znawcy dziwią, były także wynoszone, ale ileż lat im było potrzeba, ażeby przyszły do takiego wzrostu; wreszcie zakonserwowali ie Francuzi przez obrywanie kwiatów, i nie dopuszcznie, ażeby rodziły owoce. Naystósowniey będzie trzymać, *Pomarańcze*, *Limonie*, *Cytryny* i t. p. przez cały rok w szklarni z dachem szklannym; nie w kiblach

ale w gruncie, do któréy tyle się będzie wpuszczało powietrza, ile go potrzebuią. Z tyłu sadzić potrzeba *Limonie i Cytryny*, a z przodu, *Pomarańcze*, które z kibłów wychodzić nie powinny. Ciasno stać maią, i doświadczyłem tego, że lepiey puszczaią, ile razy korzenie dotykaią się ściany ich naczynia. Naywłaściwszą dla nich będzie ziemią $\frac{2}{3}$ części gliny, a $\frac{1}{3}$ ogrodowey, gołębim nawozem wzmocnioney; potrzebuią one wiele wody, częstego liści obmywania, pary wilgotney, a w niektórych przypadkach gnoiówki.

Niektóre uwagi P. Reichert o Angielskich trawnikach Bowlingreens iako dodatek do T. II. k. 48 i T. V k. 375, tudzież Dziennika ogrodniczego r. 1829 k. 15.

Uważa on, że Francuzki *Reigrass* iakkolwiek obiecuie pożytki gospodarskie, nie nadaie się do trawników angielskich, dla tego że wysoko wyrasta, i że czystego nasienia dostać nie można, które pospolicie bywa pomięszane z trawą *Dactilis Glomerata* czyli *Psia trawa kupkowa*. Uczy nas bowiem doświadczenie, że w tedy koszemy łąki kiedy naypożytecznieysze trawy są w kwiecie, a przeto z nasion ich, iuż pożytkować nie możemy, o tey zaś porze chwasty których się w trawnikach wystrzegać trzeba, iuż okwitnęły, a takiemi są *Plantago media* i *lanceolata*, *Babka średnia* i *lancetowa*, *Chaerophilum*, *Blekotek*, *Chrysanthemum*, *Złotokwiat*, rozmaite gatunki *Rumexów*, *Szczawiów*, *Pastinaca sativa Dziki pasternak*. *Carum carvi Karolek pospolity*, tudziez *Ranunculus* czyli *Jaskierów* mnogie gatunki. Z tego zaś wnosi, że zasiewaiąc prochy sienne, spodziewać się można z nich tylko chwastów, ale nie gatunków użytecznych, na trawniki angielskie przydatnych. Jeżeli przeto bez względu na gospodarstwo chcemy mieć

piękny angielski trawnik, innego nie trzeba używać nasienia, iak *Lolium perenne*, to iest: angielski *Reigrass*. Gatunek do takich trawników nayprzydatnieyszy, iest ten, który wcześniey nad inne wschodzi; nosi piękną zieloną farbę, i późno kwiatowy głąbik wypuszcza; w czasie suszy nie więdnieie, mrozy wytrzymuie, i daie się często bez uszkodzenia kośić. Te wszystkie przymioty *Reigrass* angielski posiada; a kiedy inne iuż zioła okwitły, dopiero wypuszcza kłosy. Czego iednak częste koszenie nie dozwala, a przeto w ciągłey buyności trawa się utrzymuie. Chcąc zasiać *Reigrass* angielski i pożytek z ozdobą połączyć, należy grunt ten przed zimą na ieden sztych przewrócić, ale bynaymniey nie radlić; ponieważ sam mróz potrafi rozsypać bryły i zgubić glisty i inne znayduiące się owady. Na 140 prętów □ potrzeba 12 do 15 funt. nasienia. Z pierwszey wiosny radli się ta kopanina, a bryły, któreby się nie dały rozbić, motyką poprawiać trzeba. W tak oczyszczonym z chwastów bryłek i korzonków gruncie, zasiewa się *Reigrass* i lekko zawłóczy. Do 10 funt. tego nasienia dodać można 1 funt białey koniczyny, potem się wałkuie. Gdyby zaś wałka nie było, łopatą albo tarcicą ziarno się tak iak Marchew przygniata, walcowanie bowiem czyli przygniatanie iest koniecznie potrzebnem. Jeżeli pora będzie wilgotna, w 10 lub 14 dni *Reigrass* wzniydzie, a iak się to stanie, a puszczałyby się chwasty, doskonale ie wyplewić potrzeba. Po pierwszem skoszeniu buyniey ieszcze urośnie i rozkorzeni się. Ostatnie koszenie pierwszych dni Października przypada. Jak się zaś zacznie na wiosnę puszczać trawa, potrzeba łąkę doskonale zawlec, dla usunięcia listków i suchego siana, któreby się na niey znaydowały, a resztę twardemi miotła-

mi zamieść, co gdy się stanie, ciężkim walcem przygniatać trzeba. Na taki sposób doskonałych spodziewać się można trawników. Gdyby łąka była na piasczystym gruncie, a przez Lipiec i Sierpień, wielkie panowały gorąca, w tedy iey się wcale nie kosi, z obawy, aby trawnik nie z żółknął, i w tym razie za pomocą szprycy konney, łąka taka się odwilża. W drugim zaś roku znowu się walcuie dla iednostaynego zrównania łąki i zniszczenia kretowisk, tudzież wysypisk iakie glisty robić zwykły, odkrywaiąc ziół korzenie. Samo się zaś przez się rozumie, że ile możności na takich trawnikach krety, myszy, i tym podobne szkodliwe zwierzątka niszczyć trzeba. Pod iesień drugiego roku gdyby się pomiędzy *Reigrassem* mech puszczać zaczął, takowy trawnik popiołem zwyczaynym, lub tym który z mydlarni wychodzi przypruszać należy; przez co nie tylko mchy wszystkie, ale i glisty zniszczone zostaną. Po ciężkiey zimie byłoby także dobrze lekko pruchnem nawozu taki trawnik posypywać, a ieżeliby po upłynieniu lat kilku *Reigrass* zaczął się przerzedzać, co będzie dowodem, że grunt wypłonił się, zaradzi się temu zasiewaiąc na goliznach nieco białey koniczyny; ieżeli iednak corocznie pruchnem nawozu będzie zasilany; przez lat kilkanaście pożytek dawać będzie. Gdyby zaś słabł coraz więcey, skopać go należy i zasiać na nowo, tak iak się to iuż wyżey powiedziało. Wyznać iednak muszę, że zasiewanie takich trawników ludziom maiętnym tylko dogadza, którym nie chodzi o pożytek, ale więcey o ustroienie swego ogrodu, komu by zaś chodziło o zyski z siana, ten niech wedle tych przepisów iedynie koło domu taki trawnik utrzymuie, a resztę łąki pożytecznemi ziołami zasiewa; ponieważ oprócz konia, żadne in-

ne bydlę nie lubi Reigrassowego siana, i to tylko ieżeli młodo koszone było. Daley wskazuie autor nazwiska traw które na prawdziwych łąkach zasiewać trżeba, to iest takie, iakie dla każdego rodzaiu bydła są przydatne, nie wysoko rosną, głąbiki miękkie wypuszczaią, i piękną zieloność noszą: a takiemi są 1mo *Antoxantum odoratum Ruchgrass*, *Tonka wonna.* — Jest to soczysta i żyzna trawa, sianom zapachu dodaiąca. 2do *Avena flavescens Goldhafer*, *Owsik złoty.* Piękna i delikatna trawa, w którey owce upodobanie maią. *Cinosurus cristatus Grzebienica tęga*, *Kammgrass.* doskonała dla owiec pasza. *Trifolium repens*, *Koniczyna biała.* Te cztery traw gatunki nie tylko do pięknych są zdatne trawników, ale wybornego siana, które zapachem swoim i pięknością kwiatu, łące ozdoby przydadzą. Kosić takową trawę potrzeba, iak się tylko kłosy pokażą; tym bowiem sposobem nasienie na łąkę wypada i coraz się trawa zagęszcza. Te gatunki doradzam, iedynie w tym celu, aby z nich uzyskać piękny, zielony, niski, wszędzie równy i długoletni trawnik, którego tak iak *Reigrass* nie potrzeba kosić, a iednak w gospodarstwie od *Reigrassu* byłby więcey użytecznym.

Tym czasem zakładaiąc łąki artyficyalne iedynie pod względem gospodarstwa doradzałbym następuiące gatunki 1mo *Avena elatior*, *Reigrass francuzki* 2do *Festuca elatior*, *Kostrzewa wysoka*, *Wiesen schwingel* 3tio *Holcus lanatus*, *Trawa miodowa wełniasta*, *Höniggrass*, 4to *Poa pratensis*, *Grosses wiesenfichgrass*, *Trawa wiechowa łąkowa.* To wszystko nadsiewać można białą koniczyną.

Ktoby zaś łąki miał wilgotne, niech następuiące gatunki zasiewa, 1. *Alopecurus pratensis*, *Wiesenfuchs schwantz*, *Lisi ogon łąkowy*. 2. *Festuca elatior*, *Kostrzewa wysoka*. 3. *Melica cerulea*, *Blauesperlgrass*, *Błękitna perłowa trawa*. 4. *Poa pratensis*, *Trawa wiéchowa łąkowa*. Nadsiewa się zaś to wszystko gatunkiem *Sanguisorba officinalis*, *Blutkraut*, *Krwiściąg łąkowy*. Nasiona te w dobrych gatunkach dostanie od P. James Both und Söhne w Flotbeck przy Altonie, nie daleko Hamburga.

O chodowaniu rozmaitych gatunków Hedychium w treybhauzach.

Rodzay *Scitamineów*, tyle się zalecaiący pod względem użytku, iak i wspaniałości kwiatów, stał się pierwszym przedmiotem starania ogrodników angielskich. Naybogatszą tychże kolekcyą Lord Milton w Wendwort house posiada, gdzie w szczególnieyszey piękności się pokazuią; krótko przeto napomknę o ich chodowaniu. Jak tylko zakwitną, iuż im nie dodaią wody aż do Marca, iednak się z treybhauzu nie wynoszą. Po okwitnieniu zostawia się na nich te tylko korzenie, na których daią się widzieć mocne oczka; wszelkie zaś stare i niepotrzebne obrzyna się, a takowe służyć ieszcze mogą do rozmnożenia, gdy się ie do ziemi wsadzi. Udaią się naylepiéy, gdy się do 3ch części tęgiéy gliny, w któréy darń ugnił, 4tą część dodaie torfowéy ziemi, i tyleż spruchniałego nawozu; co wszystko powinno się dobrze umięszać. Nasypawszy potém na spód naczynia skorupek dla odciągnienia wilgoci, wrzuca się na cal wysoko dobrego gnoiu, a na tenże dopiéro kładzie się, powyżey wspomniana mieszanina. Dużym roślinom daie się dunice obszerne, innym zaś, wedle wzrostu. Po przesadzeniu, znowu wra-

caią do treybhauzu, i nieco ich się kropi; w ogóle zaś dopoki nie wyrosną, nie wiele im się daie wody, aż dopiero potém; zwłaszcza też na upałach, należy ie ciągle utrzymywać w wilgoci. Następuiące celnieysze wylicza gatunki iako to: *Hedychium angustifolium*, *acuminatum*, *aurantiacum*, *carneum*, *coccineum*, *coronarium*, *elatum*, *flavescens*, *flavum*, *gardnerianum*, *glaucum*, *longifolium*, *maximum*, *spicatum*, *thyrsiflorum*, *villosum*, *i elipticum*. Naczynia z temi roślinami ustawiane bydź powinny na wierzchu garbówki: innych rodzaiów z niemi mięszać nie należy; a gdy niektóre do 12 stóp wyrastaią, takowe się w tyle ustawi; na przodzie zaś coraz niższe. Kolory tych kwiatów, przyiemna ich wonność, przybywaiącego gościa w oczy uderza.

WYJĄTKI

z peryodycznego dzieła

ANNALES DE L'INSTITUT ROYAL HORTICOLE DE FROMONT wychodzącego co miesiąc w 2ch arkuszowym poszycie.

W zakładzie tym, dla ukształcenia ogrodników zaprowadzonym będzie:

1. Kurs botaniki i fizyologii roślin do ogrodnictwa zastósowany.
2. Kurs odrębny, uprawy drzew owocowych, leśnych, i stroynych; jarzyn i kwiatów; tak krajowych, iak zagranicznych. Do tych dwóch kursów, należeć będzie wykład Fizyki i Chemii rolniczey, zastósowaney do prostego pojęcia.
3. Kurs teoryi zakładania ogrodów i krajowidów. W pomoc tego, będzie *a)* Biblioteka książkami do tego celu napełniona, — *b)* Gabinet rozmaitych instrumentów, i naczyń do demonstracyi chemiczney potrzebnych,

tudzież modele wszystkich narzędzi ogrodniczych.— *c)* Zielnik zasuszonych liści dla poznawania roślin.

4. W tym samym ogrodzie sadzone będą klumby wzorowe, grządki na rozmaite doświadczenia, szkółki pomologiczne, niemniey drzew leśnych, dla porównania gatunków krajowych z zagranicznemi.

Day Boże abyśmy się coś podobnego w Polsce doczekać mogli.

Dalsze poszyty obeymuią wykład początków botaniki na lekcye podzielonych, które będąc obcemi dla moiego Dziennika, wypiszę tylko z nich niektóre praktyczne postrzeżenia.

Wiadomość o ogrodzie de Fromont.

Położony iest na drodze do *Fontainebleau* 6 mil francuzkich od Paryża, na pochyłościach po nad Sekwaną: obeymuie 65 hektarów, czyli na naszą miarę $112\frac{14}{100}$ morgów chełm: albo $115\frac{76}{100}$ morgów warszawskich nowych, czyli 135 *arpens*, naszych $122\frac{79}{100}$ morg: chełm: *v* $118\frac{95}{100}$ morg: warszawskich nowych, gruntu ku północy pochylonego. *Hektar* mieści w sobie 100 *akrów*, *akr* zaś na naszą miarę wynosi 854 sążni □, *hektar* więc czyni $53\frac{3}{8}$ sążni □. Ziemia tam iest lekka, i nieco piaszczysta, na dole grunt żytny, na rzecznym piasku leżący. Zródliska na wyższém położeniu, dostarczaią wody i służą do uprzyiemnienia przechadzek. Zwierzyniec, czyli park tameczny od lat 20 zasadzony, obeymuie wszelkiego rodzaiu drzewa i krzewy. Sceny tego kraiowidu są proste i naturalne—weyźrenia urozmaicone i dalekie; a że z żadnego punktu obwód murów postrzegać się nie daie, park ten z ogrodem właściwym, iednę całość stanowić się zdaie. Między drzewami żywicznemi wiele

tam widać *Cedrów Libańskich*, a w bliskości mieszkania wspaniałą Sosnę *Caramaniæ*, która iuż od 1806 r. zostawszy posadzoną, doyrzałe szyszki rodzi; za pomocą których to piękne drzewo rozmnożyć we Francyi będzie można. Tu i owdzie znaczne są wydrążenia, w których nasypana iest wrzosowa ziemia dla uprawy krzewów kwiecistych Ameryki północney. Wybrane są na ten cel stanowiska, klumbami drzew od północy zasłonione, i poniżey źródlisk stoiące, które w rozmaite strony rynienkami, są prowadzone; tychże woda kroplami się sącząc, wrzosowey ziemi wilgoci dodaie, oszczędza polewanie, i stateczną świeżość w tych klumbach utrzymuie. Nasypiska te artyficyalne razem zebrane wynosić mogą 3 *arpens* na nasze 9. m. w. na których *Magnolie*, *Bagienka*, *Modrzewnice* i rozliczne gatunki Różańców nayobficiey kwitnąc, doyźrzałe nasiona rodzą. Takim był ogród w Fromont przed 6 laty, kiedy właścicielowi przyszło na myśl poświęcić go nauce ogrodnictwa i botaniki. Zrozumiał iednak, że takowy pomysł przechodzi siły iednego partykularnego, któremu industria czynna powinna przyiść na pomoc; z wolą przeto Rządu założony tam iest zakład, może iedyny w Europie. Poczęto od murowania szklarniów, które przez zbliżenie do siebie i rozległość, maią podobieństwo do wioski. Długość ich 2000 stóp przenosi, a kierunek na wszystkie wystawy słońca, sposobnemi czyni do wszelkiego rodzaiu chodowania. Woda tam iest prowadzona ołowianemi rurami, i rozchodzi się do wszystkich szklarniów, a za pomocą kurków napełnia sporządzone tam miednice cynkowe, ołowiane, i kamienne, i tym sposobem odpowiada temperaturze szczegółowey. Murowane i drewniane skrzynie, poświęcone są na siew, sadzonki, i zakorze-

nione odkładki, które do 5000 stóp długości maią. Przygotowania te, przeznaczone są do uprawy wielkiego zbioru roślin w Francyi ieszcze rzadkich, których do 6000 gatunków rachować można; liczbę zaś dunic, w których rośliny stoią do 120,000. Oddział poświęcony gatunkom wrzosowym, nie ma we Francyi sobie równego. Aby zaś mieć wyobrażenie, iak wiele się ich tam rozmnaża, dosyć będzie powiedzieć, że zeszłego roku na inspektach z oknami wychodowano 40,000 *Kalmia latifolia*, i że 4000 *Bagienków*, czyli *Azaleów* czeka w duniczkach na zaszczepienie (wedle metody P. Tschoudy) 150 znaiomych odmian tego rodzaiu. Dla ochronienia tychże przed promieniami słonecznemi, zasadzono szpalery *Thujów* w podłuż tych inspektów, które łączą się z klumbami drzew liści nie roniących. Reszta plantacyy należy do drzew wyniosłych Ameryki północney, iako to: *Dębów*, *Orzechów*, *Jasionów*, *Klonów* etc., które P. Andrzey Micheaux w wiekopomném dziele swoiém opisał. Miliony tych ziarnówek posłużą Francyi do założenia nowych lasów, z ktorych wielokrotne pożytki wynikną, i uiszczą życzenia tego sławnego męża, który nie tylko iako Botanik, ale iako gospodarz, ogrodnik, i artysta opisywał gatunki, wykładaiąc ich użytek i chodowanie.

W osobnym rozdziale uznaie ten dziennik potrzebę statystyki ogrodnictwa francuzkiego. Jest to, mówi on, wynalezione narzędzie zbliżenia ku sobie i uklassyfikowania w oczach naszych wiadomości dzieł, czyli faktów współczesnych, które teraz będąc rozrzucone, ieżeli się w ieden obraz skupią, do porównania, osądzenia, i wniosków użytecznych posłużą. Statystyka taka iest wywodem słownym tego, co się obecnie dzieie; historya zaś wywodem słownym tego co się dawniéy działo.

Zastósowana do ogrodnictwa, da nam poznać ruch, potrzeby, ressursa, produkta, sposób ich przedawania, pożądane ulepszenia, i skutki iakie otrzymać można. W takowey statystyce osiągniemy wiadomość o zakładach naukowych, o sławnieyszych zbiorach roślin, o ogrodach publicznych i botanicznych, o sposobach naturalizacyi, o szkołach ogrodnictwa rolnictwa i leśnictwa, o rozmaitych pomysłach ku ozdobieniu parków, i kraiowidów, o zakładach handlowych ziarnówek po departamentach, o uprawie na wielką skalę sadów, i iarzynnych, tudzież kwiecistych ogrodów, które nie zawsze służą do zabawy właściciela, ale czasem przydać się mogą do naszey Flory pod gołém niebem; nie mniey osad naszych zamorskich, rozwiiaiąc gałąź handlu roślinami, którego przed 50 laty dał pierwszy przykład P. Villmorin, i nabył przez to reputacyi prawdziwie europeyskiey. Opisuie on w drugim poszycie *Morwę*, gatunek nazwaney *multicaulis*. W całych Chinach uchodzi za nayzdatnieyszy do karmienia iedwabników. Chinczykowie osiadaiąc na wyspach Filippiyskich, i innych południowego morza, przywieźli ie tam z sobą i rozmnożyli. Następuiącemi cechami odróżnia się od zwyczayney *Morwy białey*, 1) że gatunku tego korzenie, pnia nie wypuszczaią, ale wydaią na kształt wikla mnogie rzuty rozgałęzione, 2) że takowe są wysmukłe, giętkie, i szybko się przedłużaią; 3) że podobnież raptownie liść cienki téy *Morwy* po oskubaniu się odnawia: 4) że miewaią czasem 8 calów długości, a 6 na szerokość: 5) że posiadaią niewymowną łatwość przyimowania się z sadzonek. Sądzi przeto, że zaprowadzenie tego gatunku do Europy pod względem handlu iedwabnego niezmiernie iest pożytecznėm. Nadzieia zaś, że się oswoi, tém iest moc-

nieyszą, że oyczyzną iego iest kray zbliżaiący się do naszéy strefy. *Morwa* ta, na każdym się gruncie udaie, byle był sypki i nie płonny. Korzenie iego rozchodzą się do koła, i pożeraią łakomo wszystkie soki. Pożyteczniéyby było wtykać sadzonki w grunt wilgotny: okopywać ie potém należy dla tego, ażeby więcéy włókien puszczały. Ustępy między krzakami powinny bydź 6 do 8 stóp. Jeżeli które słabe rzuty puszczaią, można ie wyrznąć, a te które po nich nastąpią, będą grubszemi; odkładaniem podobnież się ten gatunek z łatwością rozmnaża.

Podróż P. Duglas do Ameryki północno-zachodniey w latach 1825 i 6 po nad rzeką Kolumbia i dolinami Rocky-Mountains zbogaciła Angliią interessuiącemi rocznemi nasionami, które wszystkie powschodziły, i są teraz ozdobą grządek kwiatowych pod gołém niebem, takiemi są: ⊙ *Ageratum mexicanum.* Roślina ta ma podobieństwo do *Stewii*, rodzi mnóstwo kwiatów białych, albo purpurowych. ⊙ *Clarckia pulchella* iuż opisana w poszycie II. na kar: 131 z r. b. kwitnie od Maia, aż do Września. ⊙ *Colinsonia grandiflora* wedle Lindley Bot: Reg: — Rodzay iey należy do rodziny Trądowników. Kwiaty wierzchołkowe w kształcie paszczekowym, wierzchnia warga nosi kolor lagru winnego, a dolna iest granatowa. ⊙ *Collomia grandiflora* Lindley Bot: Reg: Należy ona do rodziny *Koziołków*, i dużo ma styczności z *Floxami.* Mnóstwo iéy kwiatów pokazuie się przez Czerwiec i Lipiec, i są koloru rudy żelaznéy w rozmaitych odcieniach.

Escholzia californica ⊙ *Lindl. Bot: Regist.* Piękny ten rodzay środkuie między *Makami*, a *Jaskołczém zielem (Chelidonium).* Kwiat iéy ma 4 płatki, od dołu

pomarańczowe, a w górze żółte. Zasiewa się w duniczkach małych, które w inspekt bywaią wstawiane, a potém się w ogród przesadzaią kiedy nabędą 10 do 12 listeczków. Pokazuie się od Czerwca, i kwitnie aż do mrozów. Kwiat się otwiera kiedy słońce świéci, a zamyka na słotę. Liść téy rośliny iest seledynowy z małemi strzępkami.

Gillia capitata wedle Hook Bot: maga: ⊙ Patrz pod L. 137 w poszytach poprzednich. Należy do rodziny *Koziołków*, kwiaty iéy są wierzchołkowe błękitnego koloru.

Mimulus moschatus, wedle Lindley Bot: Reg: ⊙ Cała ta roślina nosi szczeć gruczołkową, wydaiącą zapach piżma, który się po ogrodzie rozchodzi. Kwiaty są iasno-żółte, a przez całe lato się pokazuią.

Oenotera lindlei, i *Oenotera quadrivulnera* ⊙. Są to nowe gatunki *Wiesiółków* łatwe do uprawienia, i znamienite dla kwiatów koloru czerwonawego, i kształtu niepospolitego.

Penstemon diffusum, wedle Lindley Bot: Reg: ♃. Pręty iéy są rozgałęzione, liść wesoły, a kwiaty obfite i wielkie, koloru purpurowego. Zbliżaią się w kształcie do niektórych *Naparstnic*. Choduią się z wielką łatwością, a kwitną od Czerwca aż do zimy.

Talinum ciliatum ⊙, wedle Hooker Exot: Flora. Decandolle umieścił ie świéżo między *Calandrinami*: pochodzi z Chili, a zaleca się liściem szczecinkowym, i kwiatem pąsowym w wierzchołkowe okółki skupionym.

Szczepienie drzew Szyszkowych na sposób P. Tschoudy, iako dodatek o tém co się w Tomie V. na stronnicy 115 i Tom VI. na kar: 323 powiedziało.

Z doświadczenia swego uważa, że iakkolwiek łatwo żywiczne drzewa iednopienne iakiemi są: *Sosny*, *Swiérki*, *Jodły*, i *Modrzewy* się przeszczepiaią; na niektóre ieszcze szczegóły uważać należy. I tak, iednaka konformacya śpilek dużo do tego pomaga, aby się takowe udało.

Pinus pinea, i *laricio*, będąc dwóch śpilkowemi *Sosnami*, przyimuią się z łatwością na Polskiéy *Sośnie*, a na Francuzkiey *Pinus maritima*, częstokroć chybiaią. — *Pinus cembro*, *Kidra Karpacka*, niezawodnie się przyimie na *P. Strobus*, *Sośnie Wirginiyskiéy* pięcio śpilkowéy. *Abies balsamea* nie zawiedzie na naszéy *Jodle*, kiedy szczep *Pinus canadensis*, *Hemlocks tanne* choć się przyimie na naszym *Swirku*, drugiego roku zaraz usycha. *Cedr libański*, który niczém innén nie iest, iak *Modrzewem* z nieopadaiącemi śpilkami, rzadko się na pospolitym udaie *Modrzewiu*.

Dokazał P. Soulange Bodin zaszczepić prostą naszę *Sosnę*, gatunkiem *Araucaryi excelsa*, ale używszy do tego bocznych gałęzi, takich, z iakich sadzonki się robią, nie otrzymał wertykalnego drzewa, i dopiéro używać będzie sposobów, iakie są w VI tomie moiego dzieła doradzone, aby przymusić drzewo do wypuszczenia pionowego pączka *bourgeon adventif*.

Lachenautia formosa wedle Browna Bot: Reg: Jest to piękna roślina podkrzewinkowa, krzakiem rosnąca, należąca do gromady V. rzędu I, rodziny *Goodeniów*. Okrytą iest mnóstwem drobnego liścia, które na zimę nie opada, i ma postać Wrzosu. Gałązki tego rodzaiu są proste, koloru purpurowego, z młodu kosmate, a późniéy śliskie. Listeczki porozrucane, soczyste, prawie wstęgowate, z tępym koniuszkiem. Starzeiąc się

nabieraią kosmatości, co sprawia, że się seledynowemi wydaią. Kwiat pąsowy, z boku wychodzi. Kielich ma 5 listków wąskich i soczystych. Korona rurkowata o dwóch wargach, wyższa iest wklęsła, na dwoie przedzielona, niższa ma 3 wykroie, nitek 5, które słupek otaczaią. Jaiecznik pięcio granny, purpurowy, świécący, słupek 2 razy dłuższy od prątków. Blizna maleńka, przyodziana koszulką, na dwoie przepłatanąą, któréy iedna część iest obrosła, a druga gładka.

Lachenautia oblata. Różni się kosmatością rurki kwiatowéy, nitkami włochatemi, tudzież kolorem korony, która iest pomarańczową, i daleko większym od tamtéy kwiatem.

Obadwa te gatunki z nowéy Hollandyi pochodzą, i do pomiarkowanéy szklarni należą. Łatwo się z sadzonek mnożą, a za bardzo stroyne rośliny uchodzą. Dochowawszy się zaś ich, można ie z sobą przeplatać wystawuiąc na rusztowaniu.

O gatunkach *Calceollariów* w ogrodzie Fromont chodowanych. Jest ich iuż w dzisieyszym czasie 54 przez PP. Cawanilles, Vaal, Ruiz, i Pawon opisanych. Wszystkie rosną swobodnie w paśmie między Andami, a spokoyném morzem; mianowicie zaś w kraiach Rzeczypospolitéy Chiliyskiéy. Temperatura zaś tego kraiu zbliżaiąc się do Europeyskiéy, czyni nadzieię, że kiedyś mogą bydź przyswoione, ponieważ z wielką łatwością się mnożą. Znamiona ogólne tych rodzaiów. Kielich o 4ch wykroiach między sobą równych. Korona, któréy szyika iest o dwóch wargach: górna krótka z tępym wykroiem, niższa bardzo iest wielka i wklęsła w kształcie pantofla. Ma 2 prątki w rurce. Główki ich rozpierzchłe maią komórki, a na słupku blizna poiedyncza.

Zawięzuią torebkę iaykowo-brożkową, którą kielich nie opadaiący otacza. Torebka takowa iest 2ch kómorkowa z tyluż ściankami. Nasion miéwa mnóstwo.

Calceollaria pinnata. ☉ Bot: Mag: Pręt iéy iest prosty, kosmaty, na łokieć długi — obrosły liściem na przeciwległym, skrzydłatym, nie parzystym, iasno-zielonym, miękkim, i zębatym w obwódce, a niższe listeczki bardzo są postrzępione. Kwiat drobny, żółty, z kątów liści wychodzący. Z łatwością się z nasienia mnoży.

C. fothergilli wedle Bot: Mag: a *uniflora* wedle Lamark ☉ Jest niższa od poprzedniéy, ale bardziey rozgałęziona. Kwiat iest samotny, wielki, żółty, z plamami czerwonemi na spodniéy wardze.

C. integrifolia Bot: Reg: *serrata* wedle *Lamark*, a *salviæfolia* wedle *Feuillée.* ☉ Jest to nader piękny gatunek. Pręt odziany iest liściem na przeciwległym, chropawym, lancetowym, w piłkę ząbkowanym, bezszypułkowym, i włochatym. Kwiaty składaią kiść wierzchołkową, rozgałęzioną kupkami wielokwiatowemi i zwieszonemi. Opatrzone są przysadkami, na ogonkach z boku wychodzących. Sam kwiat iest żółty w kształcie trzewiczka zaokrąglonego.

C. corymbosa wedle *Ruiz* i *Pawon*, tudzież Bot: Reg: ☉ Nie wiele się różni od tamtéy, ale przewyższa w piękności wszystkie inne gatunki. Pręt iéy iest prosty, włochaty, graniasty, od dołu nagi. Liść korzeniowy pokazuie się na ogonkach, iest owalny, tępy, karbowany, żyłkowany, z wierzchu chropawy; włochaty i białawy na odwrotnéy stronie. Naywiększe z rodzaiu swego nosi kwiaty żółte, skupione w liście okółkowe na wierzchołku gałązek.

C. paralia wedle *Cavanilles.* ⨀ Tém się od innych różni, że pręty iéy są kosmate. Liść podłużno-owalny, nierówno ząbkowany. Kwiat w kiść okółkową skupiony, żółty. Trzewiczek w gardle zwężony, a wierzchnia warga drobniutka.

C. scabiosæfolia wedle *Roemera* i *Schultesa.* ⨀ Mało co się różni od *C. pinnata*, i tém tylko się odznacza, że kwiaty są bladsze, i trzewiczek nieco kulkowy.

Cały ten rodzay nie wielkiego potrzebuie starania. Zasiewać go iednak potrzeba na inspekcie nie zbyt gorącym, a iak wyrośnie rozsada, przesadza się na rabaty, gdzie doyźrałe nasiona wydaie. Pamiętać iednak potrzeba, aby kilka exemplarzy piękniéyszych gatunków, w pomiarkowanéy szklarni zatrzymać.

Carminchella australis. Drzewko nowéy Hollandyi. Odznacza się szczególnieyszym kształtem gałązek, które są płaskie i kolankami przedzielone, do liści wstęgowatych podobne. Kiedy ta roślina do wysokości 3 stóp doydzie, gałązki iéy tak się zwieszaią, iak na Wierzbie płaczącéy. Rzadko liście wypuszcza, a przynaymniey w bardzo małéy liczbie, takowe bywaią bardzo drobne, i składaią się ieszcze z 3ch mnieyszych listeczków. Przez May i Czerwiec ciekawe to drzewko, oblepione iest mnóstwem kwiatów w kształcie motylowym. Skupione są w gronkach pobocznych, a w tymże iest sztandar większy iak skrzydła i łódka: na tle białém, nosi pręgi purpurowo - fioletowe, co niezmiernie mu przyiemną postać nadaie. Zawięzuie potém maleńki strączek o dwóch nasionach.

Dodatki P. Soulange Bodin o sadzonkach roślin do szklarni pomiarkowaney należących.

Wielka liczba takowych w czasie zimy naszéy soki

swoie podnosi. Niektórych wegetacya może bydź sztucznie przyśpieszona, bez niebezpieczeństwa, ieżeli ie trzymamy w cieple ciągłém, ale pomiarkowaném; co naprowadza nas na dwoisty sposób, otrzymania z nich przed końcem roku exemplarzy zdrowych i doskonałych. Mimo tego, że niektóre tak przyśpieszone, nieco późniéy dałyby się zakorzenić, uważamy iednak, że to zmiękczenie za pomocą ciepła sztucznego, ułatwia bardziéy wypuszczanie włókien, iak gdybyśmy późniéy na to czekali. Takiemi są Wrzosy, które lubo z iednéy strony nie lubią zaduchu i wyższego ciepła szklarni gorącéy, z drugiéy zaś po zadrzewieniu tak bywaią twarde, że z trudnością z sadzonek późniéy mnożyć się daią. W tym celu, iuż w Styczniu do szklarni gorącéy się przenoszą; wybiera się na to exemplarze niezgrabne, a iednak zdrowe, dla tego, że po odcięciu gałązek iuż będąc oszpecone, na mało co się przydadzą; w 6 do 7 tygodni w takowéy stoiąc szklarni młode iey rzuty się przedłużą, i dostateczne z nich będą sadzonki, które iuż na końcu Lutego wtykać można, i ciągle postępować aż do Lipca. Dotąd nayskuteczniéy wtykano takie sadzonki w piasek, pod którym leży warstwa wrzosowéy ziemi. Wybór iednak tego piasku powinien bydź ostrożny; używaią pospolicie tego, który iest naybielszy, czyścieyszy, i miałki. Drobno kamyczkowaty w kopalniach krzemienia, zdaie się ieszcze doskonalszym. — Rzeczny chociaż będzie czysty, do takowego dzieła nie iest przydatny. — Jeżeli iest gliniastym, z góry na niego trzeba lać wodę, a tym sposobem glina odpłynie, a piasek się zostanie. Do duniczek sypie się naprzód gruz, albo potłuczone skorupki, na to się daie wrzosowa piaszczysta ziemia, którą się denkiem z rączką do otworu zastóso-

waném ugniata, dla tego, ażeby się w równości ziemia ulegała, zostawuiąc cal 1 naczynia na piasek, który podobnież przytłaczać trzeba; potém się tenże wodą zlewa, aby nabrał tęgości; sadzonki zaś nie wtykaią się, póki woda nie osiąknie. Wierzchołki bocznych rzutów, nie dłuższe się nad cal 1 cienkiemi nożyczkami urzynaią; do $\frac{2}{3}$ części ostrzygaią się na nich śpilki, lub liście, tak ostrożnie, aby kora nie była nadwerężona. Ucięcie powinno bydź gładkie naybliższe oczka, w mieyscu nie zadrzewiałém; przykrywa się takowa duniczka płaskim dzwonem 6 calów w przecięciu, a 2 cale wysokości maiącym, który w téy obiętości okryć może do 50 sadzonek. Przysposobiwszy ich na ten cel dosyć, chustką mokrą, albo trawą, (dla tego ażeby nie zaschły) przykrywaią się. Znacznikiem grubości gęsiego pióra wytłacza się dołek w piasku, i tamże się sadzonka wtyka. Aby zaś tężéy stała, szczyptą piasku dołek się zasypuie; co zrobiwszy, znowu się woda na piasek lekko leie, aby sadzonki nie ochwierutać. W kwadrans, iak iuż woda osiąkła, przykłada się duniczka dzwonem, który się w piasek wtłacza, dla tego, ażeby powietrze przystępu nie miało. Nie zdeymuią się zaś dzwony, iak tylko do otarcia ich z wilgoci, w takowym bowiem przypadku, sadzonki by żółkły. Gdyby zaś piasek nie był polewany, sadzonkaby ztwardniała i niepuściłaby włókna. Tak ustawione duniczki w ostygłym i suchym inspekcie, nie powinny pobierać słońca iak z rana i w wieczór, co się pozyska, ieżeli ten inspekt stoi na północ małego murku, albo płotu. Jeszczeby było lepiéy zakopywać duniczki w trocinach, dla tego, ażeby żaden robak, albo glista dziurkami się nie wśliznęły. Ile bowiem zawisło na tém, aby sadzonka z wiérzchu trzymana była

sucho, tyle także zależy, aby piasek pod nią ciągle bywał nieco wilgotny. W ogólności, Wrzosy późniéy się nie wtykaią, iak do końca Lipca. W niektórych gatunkach, iak np. *Erica sebana*, rzuty roczne 5 do 6 liniy maią tylko długości, ale *Erica pilosa* i inne buyne gatunki więcéy się przedłużaią. Przyięte sadzonki powinny zimować w pomiarkowanéy szklarni w bliskości okien. Dzwonami przykrywać ie należy, i cieniować takowe w potrzebie. Z naywiększą ostrożnością na wiosnę się przesadzaią, do naymnieyszych duniczek, które się wrzosową piaszczystą ziemią napełniaią bez ugniatania. Palcem na środku robi się dołek, do którego się sadzonka wtyka, i porządnie rozkładaią się iéy włókna, po czém szczyptą téy saméy wrzosowéy ziemi takowe się przysypuią, i dwoma wielkiemi palcami w téyże się utwierdzaią. Potém uderza się kilka razy duniczką o stół, aby się ziemia w równości uleżała. Te naczynia w stawiaią się późniéy w skrzynie pod okna, i w trocinach zanurzaią. Całe zaś staranie ogrodnika zawisło na tém, aby mchem utkawszy wszelkie otwory, nie dopuszczał powietrza. Szyby zaś powinny bydź tak dobrze okitowane, aby kropli wody nieprzepuszczały. Powoli i stopniami potém dodaie im się powietrza, a zdeymuią się okna w ciepłych nocach dla rosy. Gdyby zaś bardzo buiały, cienkiemi nożyczkami ustrzygaią im się z góry śpilki, dla tego, aby boczne gałązki puszczały. Ostrożności te na pozór zbytnie, są iednak potrzebnemi, a byle niemi ogrodnik nie gardził, wiele mu pracy nie przyczynią.

Jlex aquifolium foliis variegatis. Szczepi się pospolicie na *prostym*, ale częstokroć od pieńka się odkleia, a lada mróz zraz odszczepić może. Radzi przeto

P. Soulange, aby z niego robić sadzonki, których kilkadziesiąt na iednym exemplarzu oderznąć można, a w rok ieden przyiść do drzewek dobrze zakorzenionych, które po przesadzeniu ieszcze więcéy siły nabędą. Przeciwne uczynił doświadczenie na *Daphne laureola*, którą ogrodnicy pospolicie sieią, ażeby inne gatunki na nich oczkować można. Postrzegł iednak Autor, że takowa rozsada dostaie długich pionowych korzeni, które się w duniczkach zmieścić nie mogą; z większą zaś korzyścią ten sam gatunek z sadzonek się mnoży, ponieważ w tedy nie puszcza wrzecionowego korzenia, ale otacza się mnóstwem włókna, które lepiéy się do duniczek nadaią. W ogóle Autor utrzymuie, że iakkolwiek starsi ogrodnicy przy sadzonkach polecali zostawiać starego drzewa piętkę, takowy zwyczay iest przesądem, stare bowiem drzewo nigdy włókna nie wypuści.

O *Herbacie Szwaycarskiéy*. Słynie iéy odwar na ran goienie. Drogo się płaci, a przecież składa się z ziół kraiowych pospolitych, z których w domu takową sporządzać można. Takiemi zaś są: *Arbutus uva ursi*, *Jagodne Niedźwiedzie grono*. *Anthyllis vulneraria*, *Solnik wełnica*. *Astrantia major*, *Promienica większa*. *Agremonium eupatorium*, *Rzep rzepik*. *Ajuga genevensis*, *Gądziel genewski*. *Fragaria vesca*, *Poziomka*. *Glecoma hederacea*, *Bluszczyk ziemny*. *Menta silvestris*, *i pulegium*, *Mięta leśna i poley*. *Gnaphalium dioïcum*, *Kocanki dzielno-płciowe*. *Hipericum montanum*, *Dziurawiec górny*. *Origanum vulgare*, *Lebiodka pospolita*. *Scabiosa succissa*, *Dryakiew ugryziona*. *Spirea ulmaria*, *Parzydło wiązowe*. *Solidago virga aurea*, *Prosiana włoć pospolita*. *Teucrium hamædris*, *Ozanka pospolita*. *Thymus serpyllum*, *Macierzanka*. *Veronica officinalis*, *i montana*, *Przetacznik zwyczayny i górny*. (podpisano) Dever ainé.
